Statistische Beiträge zur Remissionsfrage bei der Fieberbehandlung der progressiven Paralyse.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Rheinischen Friedrich Wilhelms-Universität zu Bonn.

Vorgelegt am 1. Dezember 1936

von

Hans Josef Luy

Assistenzarzt der Chirurgischen Abteilung
des Herz Jesu-Krankenhauses

in Trier.

Bonn 1937

Anton Brand

Gedruckt mit Genehmigung der Med. Fakultät der Univerſ. Bonn.

Referent: Prof. Dr. Pohlisch.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Die erſt ſeit gut anderthalb Jahrzehnten in die Klinik eingeführte Fieberbehandlung der progreſſiven Paralyſe hat in dieſer relativ kurzen Zeit zu einer in allen Teilen der Welt unglaublich regen Publiziſtik und jetzt kaum noch überſehbaren Zahl von kaſuiſtiſchen Beiträgen, Mitteilungen von Forſchungsergebniſſen wichtiger Einzelfragen, umfangreichen Monographien und dergleichen mehr geführt.

Durch die Erfolge der Malariatherapie wurde das Dogma von der Unheilbarkeit der Paralyſe völlig erſchüttert. Wenn man auch noch weit davon entfernt iſt, bei der Paralyſe von einer ſicher heilbaren Krankheit zu ſprechen, ſo hat die Fieberbehandlung bei dieſer unheilvollſten aller Erkrankungen des Nervenſyſtems zu bewunderswerten Erfolgen geführt und vor allem ſehr fruchtbar auf die kliniſche Forſchung gewirkt.

Bald nachdem Wagner-Jaureggs Veröffentlichungen über ſeine erſten Malaria-Impfungen vom Jahre 1917 erſchienen waren, wurden ſeine Angaben auch von anderen Kliniken gewürdigt. So haben als erſte Weygandt und Nonne im Hamburger großen Material, dann Weichbrodt und Jahnel in Frankfurt a. M. und Plaut und Steiner in München ſeit 1919 die Fieberbehandlung der Paralyſe mit Malaria durchgeführt. Das Ausland kam, wie man dies aus der Literatur ſehr deutlich verfolgen kann, erſt allmählich nach. Die Malaria-Therapie wird in England erſt ſeit 1924, in Rußland ſeit 1923, in Dänemark und in Italien ſeit 1924, in Auſtralien ſeit 1928 ausgeübt.

Die anfangs allenthalben geäußerten Zweifel, Kritik und vorſichtige Zurückhaltung haben jetzt einer allgemeinen Übereinſtimmung Platz gemacht. Nachdem man therapeutiſche Verſuche angeſtellt hatte mit fiebererregenden Stoffen, die nicht von Mikroorganismen herrühren (Natrium nucleinicum, Phlogetan Albumoſen, Peptone, Milch) und ſolchen, die von Mikroorganismen ſtammen (Tuberculin, verſchiedene Vaccinearten), fand man, daß doch

am wirkſamſten das durch Infektion mit Mikroben erzeugte Fieber iſt. Neben der Malaria tertiana wurde noch die Malaria quartana, Recurrens, Sodoku in Anwendung gebracht; doch bleiben dieſe Methoden der Malaria-Behandlung gegenüber weit im Hintergrund; lediglich die Recurrens-Behandlung hat ſich noch einen gewiſſen Platz behaupten können. Vor allem bei der durch Rezidiv oder zur Komplettierung des Ergebniſſes notwendigen Wiederholung der Kur oder bei ſogenannten Verſagern oder Steckenbleibern, d. h. Patienten, die auf die Malaria-Infektion nicht recht fiebern wollten, wird der Recurrens-Behandlung eine gute Wirkung nachgerühmt.

Die Vorzüge bezw. Nachteile der einzelnen Fiebererzeugungsmethoden im Vergleich zueinander ſoll in dieſer Arbeit nicht genauer unterſucht werden ſondern ſoweit ſie notwendig, nur kurz erwähnt werden. Vielmehr wollen wir verſuchen, aus der mit Sorgfalt durchgeſehenen Weltliteratur, ſoweit ſie für die ſtatiſtiſche Verwertung in Frage kam, die für die Beurteilung der Remiſſionsfrage wichtigen Faktoren mit ſtatiſtiſchen Belegen zu verſehen.

Ehe wir zum eigentlichen Thema kommen, müſſen zwei Fragen noch behandelt werden, einmal Wert und Schwierigkeiten einer Statiſtik bei dem zur Diskuſſion ſtehenden Problem und zweitens die Beurteilung des Remiſſionsbegriffes.

Über die Bewertung der vielen Publikationen äußert ſich K i h n , daß etwa ein Drittel wegen ihrer Ungenauigkeiten für eine ſtatiſtiſche Bearbeitung nicht in Frage kommen. Derartige Ungenauigkeiten ſind u. a. mangelnde oder fehlende Angaben über die Art des Beobachtungsgutes, d. h. ob es ſich um initiale oder Spätfälle, Hand- oder Kopfarbeiter, ausgewählte oder nicht ausgeſuchte Patienten handelt. Ferner vermißt man oft Angaben über die Dauer der Erkrankung, über ſpezifiſche Vor- und Nachbehandlung, über das Alter der Patienten und vor allem über Nachunterſuchungen bzw. Katamneſeerhebungen. Auch ſpielt der Fehler der kleinen Zahl in der Statiſtik eine große Rolle. Ausdrücke wie „befriedigende“ oder „zufriedenſtellende“ Remiſſion ſind natürlich äußerſt ungenau. Die Beurteilung des Remiſſionsgrades iſt überhaupt in

hohem Grade dem ſubjektiven Ermeſſen jedes einzelnen überlaſſen, ſo daß es weſentlich iſt, ob ein Autor der Methode günſtig oder ablehnend gegenüberſteht. In früheren Angaben iſt zum Teil von 60—70% Vollremiſſionen die Rede war, was ſowohl auf zu enthuſiaſtiſche Beurteilung und eine gewiſſe Kritikloſigkeit als aber auch auf die zu kleine Zahl und zu kurze Beobachtungszeit zurückführbar ſein kann. Die Beurteilung nur nach ſozialen Geſichtspunkten, d. h. ob der Erkrankte durch die Behandlung wieder ſeinem Berufe zugeführt wird, iſt ſehr ungenau. So kann einer z. B. nicht berufstätig ſein, obſchon er berufsfähig iſt, weil er arbeitslos iſt. Nach P o e n i t z iſt die Wiedererlangung der Berufsfähigkeit in Arbeiterkreiſen höher als in intellektuellen Kreiſen.

Um dieſe ſubjektiven Fehlerquellen, die durch die Beurteilung eines einzigen Unterſuchers gegeben ſind, möglichſt zu reduzieren, ſchlägt E l d r i d g e vor, dieſe durch eine viergliedrige ärztliche Kommiſſion vornehmen zu laſſen.

Die Beſchaffenheit des Beobachtungsgutes iſt bei der Beurteilung der Behandlungsreſultate ſchon ziemlich früh und allgemein gewürdigt worden. Es iſt ein zu offenſichtlicher Unterſchied zwiſchen Sprechſtundenpatienten und langjährigen Anſtaltsinſaſſen, zwiſchen Patienten einer Privatkinik und denen einer öffentlichen Anſtalt, zwiſchen Patienten aus intellektuellen und ſozial höherſtehenden Kreiſen und ſolchen aus Arbeiterkreiſen. In einer Anſtalt in ländlichen Gegenden ſind andere Patienten untergebracht als in einer ſolchen in der Stadt.

Wichtig iſt die genügend lange Erhebung der Katamneſe. Noch nach längerer Zeit kann ein Aufſtieg aus einer niedrigen Remiſſionsſtufe in eine höhere erfolgen. Die Sicherheit der Einreihung in die verſchiedenen Remiſſionsgrade nimmt mit der Dauer der Beobachtung zu. Dabei iſt einmal die Auffaſſung von der Remiſſion und andererſeits die Einteilung ihrer verſchiedenen Grade ſehr unterſchiedlich. Hiervon ſoll noch ſpäter die Rede ſein.

Bei dem Vergleich von Statiſtiken verſchiedener Autoren entſtehen vor allem Fehlerquellen durch die Unterſchiede in Zahl und Material, durch Mehrfachzählung desſelben Patienten in verſchiede-

nen Statiſtiken. Vergleicht man die Erfolge in den verſchiedenen Ländern, ſo iſt auch noch zu beobachten, daß hier große Unterſchiede in der Erfahrung mit der Methode entſprechend ihrer zeitlich ſehr verſchiedenen Einführung beſtehen, d. h. daß mit der längeren Erfahrung mit der Behandlungsmethode ſelbſtverſtändlich auch meiſtens beſſere Erfolge erzielt werden. Große Differenzen ergeben ſich bei dem Vergleich der Reſultate bei den nicht ausgewählten Patienten des einen Autors mit den nach prognoſtiſch günſtigen Geſichtspunkten ausgewählten des andern. So berichtet Gerſtmann aus der Wiener Klinik bei ausgewählten Patienten von 73,7% Vollremiſſionen und 18,4% unvollkommenen Remiſſionen; die entſprechenden Zahlen waren für nicht ausgeſuchte 33% und 35%. Bravetta hatte 31,5% gute Remiſſionen bei Nichtausgewählten und bei Auswahl 52%.

Bisher war nur die Rede vom Vergleich der Ergebniſſe bei ein und derſelben Methode. Will man verſchiedene Methoden miteinander vergleichen, ſo kann man ſich nach Wagner Jauregg nur ein ſicheres Urteil bilden, wenn man die nach denſelben Grundſätzen ausgewählten Kranken alternierend mit Malaria und den anderen Mitteln behandelt und die Erfolge nach denſelben Geſichtspunkten und genügend lange überprüft. Dieſe ſogenannte Simultanmethode bietet den Vorteil der Einheitlichkeit der Zeit, des Unterſuchers, des Materials. Eine Beurteilung, ob und inwieweit die einzelnen Methoden einander gleichen oder differieren iſt deswegen noch nicht möglich, da auffallenderweiſe in der Literatur über genügend lange fortgeſetzte Beobachtungen nach der Simultanmethode noch wenige Angaben vorhanden ſind.

Wenn man von Behandlungserfolgen bei der Fiebertherapie ſpricht, pflegt man dieſe als Remiſſionen zu bezeichnen, die man je nach der Güte in verſchiedene Grade einteilen kann. Kraepelin verſteht unter Remiſſion Nachlaß der manifeſten pſychiſchen und phyſiſchen Krankheitserſcheinungen und nicht mehr. Nicht hierher zu rechnen iſt das Abklingen eines akuten deliranten Zuſtandes, wie Gaupp ausführt. Er legt das entſcheidende Gewicht auf die Beſſerung der Demenz. Ähnlich urteilen Tophoff und

Schröder, die ebenfalls bei Beſſerung der Demenz erſt das Abklingen von Exacerbationen als Remiſſion bezeichnen. Hoche dagegen erblickt ſchon in jeder Beſſerung, ja im Stillſtand der progreſſiven Krankheit eine Remiſſion.

Auch die ſachgemäßeſte und intenſivſte Therapie vermag nur eine wenn auch oft einer völligen Heilung ähnliche Beſſerung im pſychiſchen und ſomatiſchen Befinden herbeizuführen; eine Heilung im abſoluten Sinne iſt dagegen nicht möglich. Selbſt bei ganz beginnenden Krankheitsfällen erfolgt die Heilung meiſt nur mit Defekten. Dies muß geſagt werden, da von verſchiedenen Seiten darauf aufmerkſam gemacht wurde, daß die therapeutiſchen Vollremiſſionen gar keine ſeien, da noch Pupillenſtarre und merkbare pſychiſche Veränderungen beſtünden. Binswanger iſt der Anſicht, daß die Zerſtörung der funktionstragenden Subſtanz viel früher beginnt als mit kliniſchen Unterſuchungsmethoden nachgewieſen werden kann; daraus ergäbe ſich bei allen therapeutiſchen Methoden nur ein beſchränkter Heilwert. Auch Benedek findet bei den Vollremitierten noch leichte Störungen, Verminderung der Merkfähigkeit, Reizbarkeit und eine Herabſetzung der Initiative. Mauz bezeichnet dieſe Herabſetzung der momentanen Dispoſitionsfähigkeit, die Glättung der Perſönlichkeit als Nivellierung. Es ſeien dies nicht organiſch zelebrale Ausfallserſcheinungen, keine Nervenſymptome, ſondern die ganz allmählich einſetzende Nivellierung der im Kern erhaltenen Perſönlichkeit. Dieſe Nivellierung fällt jedoch nur dann ins Gewicht, wenn die menſchlichen und beruflichen Anforderungen beſonders hohe ſind. Sie iſt weder durch kliniſche Unterſuchungsmethoden objektiv darſtellbar, noch braucht ſie in der ſozialen Leiſtungsfähigkeit zum Ausdruck zu kommen.

Der praktiſche Geſichtspunkt der wiedererlangten Arbeitsfähigkeit iſt nach Kirſchbaum, Jossmann, Gerſtmann, Kihn u. a. kein genauer Maßſtab zur Beurteilung einer Remiſſion. Auch die kliniſch-pſychiatriſche Unterſuchung kann oft im Stiche laſſen. In der Praxis ſtellen ſich gerade in der Beurteilung der Demenz vor und nach der Behandlung faſt unüberwindliche Schwierigkeiten entgegen; das ſoziale Verhalten iſt nicht zu verwerten,

da es dem Grad der Demenz nicht parallel geht. Ein wichtiges Kriterium der Remiſſion iſt nach Gerſtmann die Krankheitseinſicht. Die bloße kliniſche Unterſuchung genügt heute nicht mehr zur Beurteilung der pſychiſchen Fähigkeiten der durch die Malaria gebeſſerten oder „geheilten“ Paralytiker. Claude und Masquin fordern ein Teſtſchema, nach dem alle Patienten gleichmäßig beurteilt werden können; vor allem ſolle auch die „prämorbide Perſönlichkeit“ beurteilt werden. Hierzu bemerkt Gerſtmann, daß es trotz aller Sorgfalt doch ſubjektivem Ermeſſen unterliegen könne, ob ein Paralytiker auf Grund eines Examens als berufsfähig erachtet wird; wenn er aber berufstätig ſei, ſo ſei dies eine abſolut objektive Feſtſtellung. Hierzu haben wir bereits bemerkt, daß mancher Berufsfähige nicht auch berufstätig ſein kann, da Arbeitsloſigkeit oder andere ſozialpolitiſche Gründe ihn von der Arbeit abhalten. Das richtige wird ſein, wenn man unter Würdigung der pſychiatriſchen Unterſuchungsergebniſſe, die durch humorale Befunde fundiert ſein müſſen und unter richtiger Einſchätzung der ſozialen Wertigkeit, d. h. des Erfolges und der Brauchbarkeit im Leben, ſein Urteil über die Remiſſion abgibt.

Bei der geſchilderten Schwierigkeit der objektiven Beurteilung einer Remiſſion ſtieß die Einteilung der durch die Fieberbehandlung erzielten Remiſſionsgrade natürlich auf noch größere Hemmungen.

Die erſte Einteilung ſtammt von Kirſchbaum und Weygandt. Sie umfaßt fünf Stufen. In die erſte Gruppe (I) kommen diejenigen, die wieder voll berufstätig ſind und faſt keine abnormen Symptome zeigen. In der Gruppe II ſind die Berufstätigen mit geringen pſychiſchen Defekten. I und II faßt er als gute Remiſſionen zuſammen. In der Gruppe III ſind diejenigen, die pſychiſch geſchwächt unter Aufſicht arbeitsfähig ſind bei einfacher Anſtaltsbeſchäftigung oder im eigenen Haushalt; dieſe Gruppe wird auch als „geringe Remiſſion“ bezeichnet. Unter IV ſind die unveränderten und bei V die nicht beeinflußten, progreſſiven und geſtorbenen Fälle. Dieſe etwas vielfältige Gliederung ſcheint uns eine Fehlerquelle in ſich zu bergen. Gruppe IV und V würden wir zuſam-

menfaſſen, da nichtbeeinflußte, unveränderte Fälle im Sinne des Krankheitsbegriffes ſtets progredient ſind. Auch lehnen wir eine Einteilung nach rein ſozialen Geſichtspunkten, wie Kasperek ſie vornimmt, ab. Kasperek teilt ein in I Vollberufsfähige und II bedingt Berufsfähige = Gruppe der ſozial Brauchbaren. III möglicherweiſe Stationärgewordene, in häuslichem Milieu Haltbare und Tätige = Gruppe der ſozial Indifferenten. IV unverändert Progreſſive, V Geſtorbene. IV und V = Gruppe der ſozial Unbrauchbaren.

Mit Gerſtmann und Jossmann ſind wir der Anſicht, daß die Einteilung der Remiſſionen in zwei Gruppen, bzw. der geſamten Erfolgsergebniſſe in vier Gruppen völlig ausreicht und halten das Schema von Jossmann bei Kenntnis der Einteilungsverſuche der anderen Autoren für das beſte. Nach Jossmann gehört in Gruppe I die Vollremiſſion, d. h. eine Remiſſion mit völligem Rückgang der Krankheitserſcheinungen oder nur mit dem geringſten erſt bei genauer pſychiatriſcher Prüfung feſtſtellbaren reſiduären Zeichen der ehemaligen pſychiſchen Störung und mit voller, durch Tätigkeit erprobter Wiedererlangung der früheren Beufstätigkeit; in Gruppe II die unvollkommene Remiſſion, d. h. eine deutliche Beſſerung mit mehr oder minder groben Defekten, in Beruf oder in weniger verantwortlicher Stellung tätig; in Gruppe III die Verſager, das ſind Stationäre, Progrediente; in Gruppe IV die im Zuſammenhang oder ſpäter Geſtorbenen. Unter Verſager rechnen wir auch die ſtationär gewordenen Fälle, die inſofern einen Scheinerfolg darſtellen, als die an ſich fortſchreitende Krankheit für eine gewiſſe Zeit in ihrer Progredienz aufgehalten wird. Im Enderfolg ſtellen dieſe ſtationär gewordenen Paralyſen keinen Gewinn ſondern eine enorme ſoziale Belaſtung dar, da nur eine Verlängerung einer wertloſen Exiſtenz ohne Wiedererlangung einer individuellen oder ſozialen Wertigkeit erzielt wird.

Solange man ſich nicht auf ein allen Unterſuchungen gleichmäßig zugrunde liegendes Schema gereinigt hat, ein Deſiderat, das für die vorliegende Frage ebenſo notwendig wie ſchwer realiſierbar ſein dürfte, iſt die Reduzierung der Ergebnisgruppen gleichbedeu-

tend mit einer Vereinfachung und Prägnanz der vergleichenden Überſichten (Joſſmann).

Die Vorausſetzung für die Beurteilung der Wirkſamkeit der Fieberbehandlung iſt, wie Tophoff, Kirſchbaum u. a. ausgeführt haben, neben der Erforſchung der kliniſchen Erſcheinungen vor, während und nach der Behandlung die Kenntnis der Häufigkeit der Spontanremiſſionen. Die ſtatiſtiſchen Angaben über die Spontanremiſſion differieren ſehr ſtark. Bei den älteren Angaben dürfte wohl die Diagnoſeſtellung und der Begriff der Remiſſion nicht immer ganz klar geweſen ſein. In den letzten Jahrzehnten ſollen die Spontanremiſſionen eine geringe Steigerung erfahren haben (Behr, Pilcz, Joachim).

Tabelle I.

Acker	1888	14,3%
Berg	1891	18,4%
Behr	1900	4 %
Matthey	1901	7,1%
Jahrmärker	1901	14,8%
Mohr	1902	19 %
Gaupp	1903	10 %
Pilcz	1908	21 %
Joachim	1912	4 %
Kirſchbaum	1923	11,4%
Tophoff	1924	19,7%
	Mittelwert	13,07%

Hoppe (1901) fand bei Männern 16,8% und bei Frauen 14,1% Spontanremiſſionen. Die gleichen Zahlen bei Dübel (1916) ſind 13,5% für Männer bzw. 6,5% für Frauen.

Was die Häufigkeit der Remiſſionen nach Fieberbehandlung im Vergleich zu den Spontanremiſſionen betrifft, ſo genügt ein Blick auf Tabelle II um den großen Unterſchied in der Zahl zu demonſtrieren.

Tabelle II.

Autor	Spontan Rem.	Malaria Rem.
Kasperek	6,7%	23 %
Gonzalez	3,85%	31,9%
Wiefel	17,5 %	56 %
Kirfchbaum	11,4 %	46,8%

Was nun die Dauerhaftigkeit der Spontanremiffionen anbetrifft, fo wird nach Kirfchbaum gewöhnlich nur für ein halbes bis ein Jahr, in Ausnahmefällen für 3—4 Jahre Arbeitsfähigkeit erreicht. Nach Wiefel halten Spontanremiffionen in 63% nur ein Jahr, in vereinzelten Fällen 4—5 Jahre. Kraepelin ftellt feft, daß Paralytiker, die länger als 2—3 Jahre gefund bleiben, vereinzelte Ausnahmen find. Bei der Malaria-Remiffion jedoch bildet dies eine ausgefprochene Häufigkeit. Auch in der Tiefe der Remiffionen beftehen große Unterfchiede. Während auch gute Spontan-Remiffionen frühzeitig rezidivieren, zeigen die Remiffionen nach Fieberbehandlung die Tendenz zur Dauerhaftigkeit. Bei der Spontanremiffion hat die Paralyfe nichts von ihrem progredienten Charakter eingebüßt, fie ift nur vorübergehend gleichmäßiger geworden. Nach Gerftmann ift die ausgefprochene Abhängigkeit der Spontanremiffion von akuten und perakuten Krankheitszuftänden (Exacerbationen im Sinne Schröders) bei der Malariaremiffion nicht zu beobachten. Diefe ift an keine beftimmte Verlaufsart und keine beftimmten Krankheitsperioden gebunden mit Ausnahme der galoppierenden Form. Selbft bei der fchleichend verlaufenden dementen Form kommt es zur weitgehenden Befferung und Arbeitsfähigkeit, wie fpäter noch gezeigt werden foll.

Es beftehen demnach zwifchen Spontanremiffionen und Remiffionen nach Fieberbehandlung weitgehende quantitative und qualitative Unterfchiede. Malariaremiffionen ftellen fich in einem Prozentfatz ein, der die bei Spontanremiffionen angegebenen Zahlenwerte um ein Mehrfaches überfteigt. Sie weifen ferner in einer großen Reihe von Fällen, nicht allein in klinifch-pfychiatrifcher,

ſondern auch neurologiſcher und ſerologiſcher Hinſicht eine Vollkommenheit und Tiefe auf, wie ſie bei Spontanremiſſionen in der Regel vermißt werden oder höchſtens ganz vereinzelt auftreten. Schließlich zeigen therapeutiſche Remiſſionen ausgeſprochene Neigung zur Stabilität. Auf Grund dieſer Tatſachen erkannten Kirſchbaum und Weygandt ſchon früh, daß man die Prozentzahl der Spontanremiſſionen nicht als „Auswahlkorrektur" abzuziehen braucht, wie dies von manchen Seiten anfangs gefordert wurde.

Vor der Malariaära betrug die durchſchnittliche Lebenserwartung eines Paralytikers nach Mendel 3—4 Jahre, nach Wollenberg 2—3 Jahre, nach Bumke 2 Jahre 5 Monate. Kraft-Ebing ſagt, daß zwei Drittel das zweite Krankheitsjahr nicht überleben. Askgaard ſtellt die Mortalität vor der Malariabehandlung und nach dieſer gegenüber:

	im 1. Jahr	im 2. Jahr	im 3. Jahr
vor	40—60%	62—75%	72—85%
nach	6%	15%	33%

Nobbe gibt die Mortalitätsziffer innerhalb von vier Jahren nach der Einlieferung der Paralytiker in die Anſtalt mit 85% ohne Behandlung und 20% nach Malariabehandlung an. Nach Yorke ſind ſeit Juli 1922 in fünf engliſchen Anſtalten 23,4% der Paralytiker entlaſſen worden, während vor der Malariazeit hier noch keiner entlaſſen werden konnte. Auch die erfolgloſe Malariabehandlung verlängert das Leben beträchtlich. Doch tritt nach Wagner-Jauregg deshalb keine Stauung, vielmehr eine Abnahme in den Anſtalten ein, weil ein großer Teil der in den Kliniken Behandelten nicht in die Anſtalt, ſondern nach Hauſe kommt. Von den Nichtgebeſſerten ſpricht allerdings Poenitz als von einem ſozialen Problem. Während früher nach 2—3 Jahren der Tod die Erlöſung brachte, vegetieren die „erfolglos" Behandelten (vgl. Dattner) noch jahrelang herum und bedeuten eine erhebliche ſoziale Belaſtung. Dieſe ſoll nach Nobbe in 50% bei allen Malariabehandelten vorliegen. Schneider iſt ebenſo zurückhaltend und ſpricht

von einer jetzt aufgetauchten „chroniſchen Paralyſe“. Trotzdem verlangt Sagel die Fieberbehandlung bei allen Paralytikern; bei entſprechendem Ausbau der Außenfürſorge könnten Defektgeheilte und Stationäre ausnahmslos in Hauspflege entlaſſen worden.

Solange es eine Fieberbehandlung der Paralyſe gibt, hat man immer wieder nach Anhaltspunkten für die prognoſtiſche Beurteilbarkeit der Remiſſionen geſucht. Übereinſtimmend hat man ſehr bald eine deutliche Abhängigkeit von dem Stadium und der Dauer der Erkrankung erkannt. Schon 1887 ſtellte Wagner-Jauregg feſt: „Wenn ein Geiſteskranker in dem erſten Halbjahr des Beſtehens ſeiner Geiſteskrankheit von einer der genannten Erkrankungen (Eryſipel, Typhus und andere) befallen wird, iſt die Wahrſcheinlichkeit eine ſehr große, daß er dadurch von ſeiner Pſychoſe geheilt wird. Hat die Krankheit länger als zwei Jahre gedauert, übt der Infekt eine weniger günſtige Wirkung aus.“

Die Frage der Krankheitsdauer iſt ſchwierig zu entſcheiden. Aus dem pſychiſchen Bilde iſt es ſchwer, den zeitlichen Beginn zu erkennen. Desgleichen iſt die anamneſtiſche Klärung dieſer Fragen ſehr ſchwer. Nimmt man das erſte Auftreten gut faßbarer Symptome, zum Beiſpiel megalomane Ideen, unſinnige Handlungen, paralytiſche Anfälle, ſo dürfte das für viele Fälle nicht dem wirklichen Beginn entſprechen. Haas erwähnt, daß manchmal tabiſche Symptome der Paralyſe um Jahre vorausgehen können. Was wir im kliniſchen Bilde als initiale Pſychoſe erkennen, iſt im biologiſch-morphologiſchen Sinne meiſt der Folgezuſtand eines lange Zeit unerkannt vor ſich gehenden Prozeſſes, der mit Hoche zu ſprechen, „Jahrelang, vielleicht jahrzehntelang kleinſte Poſten addieren mußte“, bis die erſten Ausfallserſcheinungen zutage traten. Jossmann betont, daß die Dauer des Prozeſſes nicht ohne weiteres identiſch iſt dem Tempo ſeines Ablaufs. Da man annehmen muß, daß es während der Remiſſion zu einer Wiedererlangung der Funktion des geſchädigten Nervenſyſtems kommt, läßt ſich folgern, daß Remiſſionen in einem Zeitpunkte zuſtande kommen müſſen, in dem der deſtruierende Prozeß noch nicht ſehr fortgeſchritten und noch nicht tiefgreifend iſt, — alſo im Beginn des Leidens. Nach

Pfeifer und von Rhoden ist für jede Remissionsgruppe eine bestimmte Krankheitsdauer typisch. Vollremissionen treten ein vor Ablauf eines Vierteljahres nach Manifestwerden der Erkrankung. Die Heilungsaussichten sind noch relativ günstig bis zu einem Jahr Krankheitsdauer, bei längerer Dauer seien höchstens Defektheilungen zu erwarten. Bei mehr als zweijähriger Dauer käme die Behandlung meist zu spät. Diese Angaben sind, wie die Ergebnisse der großen Kliniken zeigen, zu eng gefaßt. Gerstmann findet bei andauernder Vollremission eine Krankheitsdauer zwischen wenigen Monaten und drei Jahren, bei unvollkommener Remission höheren Grades eine Dauer von ½ bis über 3½ Jahren; unvollkommene Remission niederen Grades und unbeeinflußte haben meistens eine lange Dauer bis zu sechs Jahren und mehr.

Folgende Tabelle möge diese Angaben erläutern:

Tabelle III.

Autor	Remissionen	Krankheitsdauer
Kirby und Bunker	dauernde Vollrem. unbeeinflußte	16 Monate 27 Monate[1]
Levin	68 % gute Rem. 35 % „ „	weniger als 4 Monate mehr als 1 Jahr
Olavide	60 % Rem. 40—45 % Rem.	bis 6 Monate mehr als 6 Monate
Somogyi	80 % Heilung bzw. Besserung 53 % „ 14,5 % „	bis 3 Monate bis 6 Monate bis 1 Jahr
Nicol	60 % Rem. 26 % „	bis 6 Monate bis 1 Jahr
Pasqualini	34 % Vollrem. 29,5 % gute Rem. 13,6 % unverändert 32,7 % +	2—12 Monate

Pasqualini	29,4 % Vollrem. 14,7 % gute Rem. 29,4 % unverändert 26,4 % +	1—2 Jahre

Sehr inſtruktiv ſind auch Gegenüberſtellungen von Behandlungserfolgen an Patienten aus Nervenkliniken und Irrenanſtalten; bei der einen Gruppe handelt es ſich um Frühfälle, bei den anderen oft um langjährige Anſtaltsinſaſſen (vgl. Tab. IV).

Tabelle IV.

	Zit. nach Weeber:	
Irrenanſtalt Weeber		Nervenklinik Zingerle
Weitgehende Beſſerung	15 %	51 %
Beſſerung	28 %	42 %
unverändert	20 %	5 %
geſtorben	37 %	2 %

	Zit. nach Heinrich:	
Irrenanſtalt Wittenau		Nervenklinik Wieſengrund
Vollrem.	24,2 %	26 %
Gute Rem.	7,7 %	24 %
	= 32 %	50 %

Was nun die Inkubationszeit der progreſſiven Paralyſe bzw. ihre Latenzzeit anbetrifft, ſo haben Meggendorfer und Baender eine Abnahme der Latenzzeit bei zunehmendem Lebensalter gefunden. Der Geſamtdurchſchnitt der Inkubationszeit beträgt nach Baender 16,6, nach Meggendorfer 15,1 Jahre. Nach Baenders Erfahrung an den Gruppendurchſchnitten von drei Jahresklaſſen ergaben ſich höhere Werte der guten Remiſſionen bei kurzen Latenzzeiten, höhere Werte der ſchlechten Remiſſionen bei langen Inkubationszeiten.

Ein recht bemerkenswertes Ergebnis hatte Jossmanns Unterſuchung über die Verteilung der Remiſſionsgruppen bei Patien-

ten, die eine ſpezifiſch antiluetiſche Vorbehandlung hinter ſich hatten und ſolche, die nicht vorbehandelt waren. Das Ergebnis iſt folgendes:

Tabelle V.

Gruppen	I	II	III	IV
Vorbehandelt	26,3%	18,3%	25,7%	29,7%
Nicht vorbehandelt	20,0%	16,2%	26,3%	37,5%

Demnach iſt der Prozentſatz der beſſer Remittierten unter den ſpezifiſch Vorbehandelten größer. In der Gruppe der im Zuſammenhang oder ſpäter Geſtorbenen (IV) überwiegen die Unbehandelten. Joſſmann erblickt in ſeinem Ergebnis eine günſtige Wirkung der ſpezifiſchen Vorbehandlung. Geratowich dagegen behauptet, daß vorausgegangene antiluiſche Vorbehandlung ohne Einfluß auf den Remiſſionsgrad ſei. Es ſind über dieſe Fragen nur wenige Angaben in der Literatur zu finden und dieſe ſind ähnlich widerſprechend wie die zitierten.

Die Frage nach dem Zuſammenhang zwiſchen Alter der Patienten und Remiſſion wurde unterſchiedlich beantwortet. Dies hing zunächſt damit zuſammen, daß die Technik der Infektionstherapie ſich allmählich vervollkommnete und ältere Patienten, die wegen der Gefährlichkeit der Behandlung anfangs ausgeſchaltet wurden, nun auch in die Fieberbehandlung einbezogen wurden. Plehn lehnte Patienten über 60 Jahre zur Malariatherapie ab. Thurzo verſpricht ſich bei Paralytikern über 50 Jahren kein Reſultat. Nach Wagner-Jaureggs Erfahrungen iſt jedoch hohes Alter bis zu 70 Jahren keine Kontraindikation. Caldwell ſah Vollremiſſionen bei Patienten über 60 Jahren, desgleichen Kirſchbaum. Joſſmann berichtet über 65 Patienten im Alter über 60 Jahren; er erzielte bei 7,7% ſehr gute und bei 21,5% einfache Remiſſionen. Der Satz von Barbeau, daß das Lebensalter zur Zeit der Malariabehandlung der Remiſſionsgruppe umgekehrt proportional ſei, ſtimmt nur mit einem gewiſſen Vorbehalt. Es hat ſich nämlich gezeigt, daß zwiſchen 20 und 30 Jahren die Ergebniſſe nicht ſo gut ſind, wie zwiſchen 30 und 40 Jahren.

Balogh, Ranschburg, Marie, Jossmann fanden die beſten Reſultate bei Patienten zwiſchen 30 und 40 Jahren. Nach Caldwell beträgt das durchſchnittliche Lebensalter bei guten Remiſſionen 37 Jahre, bei mittelmäßigen 46 Jahre.
Baenders Aufſtellung über Alter der Patienten und die erzielten Reſultate ſei in Tabelle 6 wiedergegeben.

Tabelle VI.

Alter	Remiſſionen	Alter	Remiſſionen
25—30	8,3%	45—50	30,2%
30—35	50 %	50—55	26,7%
35—40	46,7%	55—60	10 %
40—45	41 %		

Nach Gerſtmann dürfte mit zunehmendem Alter die Abwehr und Widerſtandskraft gegenüber dem paralytiſchen Krankheitsprozeß in einer Art abnehmen, daß eine Wiederaktivierung derſelben auch unter dem Einfluß der Infektionsbehandlung nicht mehr in entſprechender Weiſe oder nur unvollkommen erfolgen kann.

Auch mit der Frage, ob das Geſchlecht bei der Remiſſionsfrage eine Rolle ſpiele, haben ſich eine Reihe Autoren beſchäftigt. Es iſt die allgemeine Anſicht, daß Frauen weniger Vollremiſſionen bekommen als Männer, und daß bei ihnen die weniger guten Remiſſionen überwiegen (Schulze, Bunker, Jossman).

Wenn man berückſichtigt, daß bei Männern ein ſtrengerer Maßſtab in der Beurteilung angelegt wird aus ſozialen und beruflichen Gründen als bei den mehr in der Familie tätigen Frauen, dürfte das Ergebnis für Männer noch relativ günſtiger ſein.

Tabelle VII.

Autor	Männer	Frauen	Remiſſion
Sabatzky	44 %	28 %	Vollrem.
Levin	53 %	36 %	Remiſſ.
Warner	42,7%	34,3%	Remiſſ.
Mittelwert	46,58%	32,76%	

Tabelle VIII.

Autor	Geſchlecht	I	II	III	IV
Baender	Männer	14,6%	21,7%	13,7%	50,0%
	Frauen	5 %	30 %	26,7%	38,3%
Jossmann	Männer	23,4%	17,3%	25,8%	33,5%
	Frauen	19,5%	21,8%	28,7%	30,0%

Frauen kommen meiſt erſt ſpäter in Behandlung als Männer, bei denen die Krankheit in verantwortlichen Berufen meiſt zeitig bemerkt wird. Sabatzky findet in ſeinem Material eine Krankheitsdauer von 28,3 Monaten für Frauen und 17,4 Monaten für Männer. Auch ſcheint die Malaria-Therapie bei Frauen weniger wirkſam zu ſein als bei Männern. Es ſcheint, daß eine Gravidität vor der luetiſchen Infektion die Frauen der Fieberbehandlung zugänglicher machte (Warner, Hinſie). Überhaupt reagieren Frauen, welche geboren haben, beſſer als Nullipare. Nach Caldwell iſt die Remiſſionsausſicht bei Gravidgewesenen doppelt ſo groß. Er fand, daß von den in ſeiner Anſtalt insgeſamt aufgenommenen Frauen 28% Nullipare, 22% Primipare und 50% Multipare waren. Der Remiſſionsdurchſchnitt bei der erſten Gruppe betrug 31%, bei der zweiten 47,6% bei der dritten 30%. Bei der Sanierung des Liquors und Blutes reagieren Frauen im allgemeinen ſchlechter als Männer; hier ſpielt für die Frauen eine durchgemachte Gravidität keine Rolle.

Wenn man ſich die Patienten hinſichtlich ihrer Körperbautypen anſieht, ſo findet man allgemein ein beſſeres Reagieren der Pykniker auf die Fiebertherapie, bei denen das manifeſte und expanſive Bild überwiegt, während die Schizoiden mit ihren depreſſiven, dementen, agitierten und katatonen Zuſtandsbildern häufiger ſchlechtere Remiſſionen zeigen und eher zu Rezidiven neigen (Omaru, Nyirö, Pfeifer und von Rhoden, Schulz, Géza, Soſtakovich). Olavide findet bei Pyknikern 60%, bei Leptoſomatikern 20% Remiſſionen.

Auch dem Körpergewicht wird von manchen Autoren Bedeutung beigemeſſen. Nicol, Schulze, Kirby halten überein-

ſtimmend Gewichtsabnahmen nach der Fieberkur für ein prognoſtiſch ungünſtiges Zeichen, Zunahme dagegen für günſtig. Kirby mißt bei der Prognoſeſtellung zunächſt der kliniſchen Form, dann dem Verhalten des Körpergewichts und endlich der Dauer der Erkrankung die größte Bedeutung zu. Die Gewichtszunahme iſt jedoch nicht unbedingt ein günſtiges Zeichen, ſie zeigt eine Umſtimmung des ganzen Organismus, ähnlich wie bei der Proteinkörpertherapie. Auch wird nach der Kur das im Fieber Verlorengegangene wieder erſetzt. Bei den Ungebeſſerten ſah Kirby in 50% Gewichtszunahmen, bei den Vollremittierten in 95%.

Das Blutbild, die Blutſenkung und die Blutgruppen wurden ebenfalls hinſichtlich ihres Verhaltens bei der Remiſſion unterſucht, Olavide, Omaru u. a. fanden jedoch keine nennenswerten Beziehungen. Nach Sudo ſollen die beſten Remiſſionen bei Blutgruppe A vorkommen. Gerzanits fand bei Gruppe A in 74%, bei Gruppe B in 60,3%, bei Gruppe O in 54,5% und Gruppe AB in 40% Remiſſionen.

Bei der Betrachtung der verſchiedenen Formen der Paralyſe ergaben ſich gewiſſe Unterſchiede bezüglich der Häufigkeit und der Grade der Remiſſion. Die Einteilung nach verſchiedenen Zuſtandsbildern iſt in vielen Varianten durchgeführt worden.

In allen Einteilungen kehren jedoch folgende Gruppen immer wieder: Die einfach dementen, die expanſiven, die depreſſiven Formen. Bezüglich der dementen Form ſind die Ausſichten über die Remiſſionsausſichten ſehr verſchieden. Die einen haben ungünſtige Erfolge bei dieſer Form (Weſtphal, Nicol), die andern haben auch hier gute Erfolge erzielt (Gerſtmann, Sagel, Benedek, Bostroem). Barbeau teilt ſogar einen extrem günſtigen Behandlungserfolg mit; er will 66% Vollremiſſionen bei einfach Dementen erzielt haben. Hinſie berichtet, daß unter ſeinen katamneſtiſch beobachteten Fällen von den f.Zt. unter den einfach Dementen als gebeſſert gebuchten im Laufe der Zeit noch eine Reihe in die Gruppe der Vollremittierten aufgeſtiegen iſt. Bostroem erklärt die Tatſache, daß auch die Demenz z. T. reparierbar iſt, folgendermaßen: Er glaubt, daß in manchen Krankheits-

ſtadien Defekte offenbar dadurch vorgetäuſcht werden, daß die Kranken der Möglichkeit, ihre Fähigkeiten anzuwenden, vorübergehend beraubt waren. Da wir nun nicht in der Lage waren, ſolche ſcheinbaren Defekte von Dauerausfällen zu unterſcheiden, braucht uns auch eine erhebliche Demenz von einem Behandlungsverſuch nicht abzuſchrecken. Wenn bei der depreſſiven Form in der Literatur eine ungünſtige Prognoſe geſtellt wird, ſo glaubt Nyriö den Grund darin zu ſehen, daß viele Beobachter aus Unſicherheit in der Terminologie oft paranoide Zuſtände als depreſſive bezeichnet haben.

In folgenden beiden Tabellen ſeien die diesbezüglichen Ergebniſſe einiger Autoren zuſammengeſtellt:

Tabelle IX.

Autor	gute Remission	mäßige Rem.	schlechte Rem.
Rodriguez	expansive depressive	—	—
Pfeiffer und von Rhoden	neurasthen. initiale, manische, depressive,	expansive, agitierte, euphor. demente	stumpf demente
Gerstmann	depressive, manisch- agitierte, einfach demente	demente	juvenile, galloppierende, senile
Blum	depressive expansive Anfallsparalysen	—	—
Kihn	manische, depressive, expansive,	—	—
Weygandt	expansive, demente, depressive	—	galoppierende infantile, suvenile.
Schulze	expansive, einfach demente	—	depressive

Tabelle X.

Autoren	einfach demente	expansive	manisch agitierte	depressive
Bunker Kirby	12% Voll.R.	50% Voll-R.	67% Voll-R.	—
Westphal	13,6% unvollk. R.	44,5% gute R.	—	33,3%
Barbeau	66% Voll-R.	49% Voll-R.	66% Voll-R.	—
Nicol	25% Voll-R.	—	25% Voll-R.	25% Voll-R.
Caldwell	—	50 % Voll-R.		22% Voll-R.
Lewin	45% Rem.	84% Rem.	33% Rem.	—

Bei der juvenilen Paralyſe ſind die Erfolgsausſichten im allgemeinen ſchlecht; ſie iſt glücklicherweiſe ſehr ſelten; nach Jossmann bekommen nur 1,5% der kongenital ſyphilitiſchen Kinder eine progreſſive Paralyſe. Gegen früher, als Edelſtein, Driver, Brandenburg, Menninger u. a. über negative Erfolge berichteten, werden in den letzten Jahren auch bei der juvenilen Paralyſe verhältnismäßig gute Erfolge erzielt (Benedek, Jossmann, Baumann, Herrmann, Nabarro, Weſtriemen, Larrivé). Die Prognoſe iſt, wie Jossmann feſtſtellt, zwar ſchlecht, aber nicht abſolut ungünſtig. Lees erzielte bei 14 fieberbehandelten juvenilen Paralyſen in 21,4% Remiſſionen. Von Jossmanns 42 Fällen remittierten in Gruppe I (vollkommen) 0%, in Gruppe II (unvollkommen) 21,4% in Gruppe III (unbeeinflußt) 62,2%, in Gruppe IV progredient und verſtorben 16,4%. Heinze berichtet über 32 Fälle. wovon keiner eine Vollremiſſion, eine Remiſſion höheren Grades 3, eine Remiſſion niederen Grades 6 erreichten, 9 unverändert und 8 chroniſch progredient blieben.

Den neurologiſchen Begleitſymptomen haben die meiſten nur geringe Bedeutung beigemeſſen, da man bald erkannte, daß auch ihre Beſſerung nach der Fieberbehandlung keine Prognoſe für den Remiſſionsgrad zuließ. Von den Symptomen waren am beſten beeinflußbar die Dysarthrie, motoriſche Reizerſcheinungen, Schrift; dagegen blieben Argyll-Robertſon'ſches und Weſtphal'ſches Zeichen meiſt unbeeinflußbar.

„Narbenſymptome", d. h. Ausfälle, die auf eine irreverſible Störung des anatomiſchen Subſtrats zu beziehen ſind, ſind nicht beeinflußfähig: Lichtreaktion, Sehnenreflexe, Ataxie, Blaſenſtörungen, Störung der Potenz. Jossmann glaubt, daß gelegentliche Angaben über Wiederkehr der genannten Ausfälle auf Beobachtungsfehler und Mißdeutungen zurückzuführen ſeien.

Pfeifer und von Rhoden ſahen Beſſerung der Sehnenreflexe häufiger bei ſpaſtiſchen als bei hypotoniſchen Symptomen; Beſſerung der Anisocorie beobachteten ſie in 16 Fällen, Beſſerung der Lichtreaktion in 12 Fällen, doch ſahen ſie nie völlig lichtſtarre Pupillen zu normalem Verhalten zurückkehren.

Wenn die Kliniker ſich bemühten, die für den Erfolgsgrad der Fieberbehandlung maßgeblichen Faktoren zu finden, ſo war es naheliegend, zunächſt auch die Beſchaffenheit des Fiebers nach Höhe, Zahl und Art der Anfälle und Geſamtſtunden in ihren Behiehungen zu den Remiſſionsgraden zu betrachten. Was die Höhe des Fiebers anbelangt, ſo glaubte man zunächſt, daß dieſe ausſchlaggebend ſei. Auch heute ſind die Amerikaner auf Grund ihrer Erfahrungen mit der Diathermiebehandlung dieſer Anſicht (Neymann und König). Die Temperaturerhöhungen laſſen ſich in ihrer Bedeutung nicht genau abſchätzen; ſie ſtellten einen ſehr wichtigen Indikator für die Vitalreaktionen des geſamten Organismus auf die Infektionskrankheiten dar und man kann nur ganz allgemein ſagen, daß von dieſer Reaktionsſtärke der Heileffekt abhängt. Es wurden aber auch von einigen Autoren (None, Weygandt, Mühlens) gute Remiſſionen bei niedrigem Fieber beobachtet. In der überwiegenden Mehrzahl jedoch ſind die Autoren ſich darin einig, daß „bei gutem Reagierern", d. h. bei ſolchen

Patienten, die während der Kur hohe und langdauernde Temperaturen erreichen, die beſten Erfolge erzielt werden (Dattner). Nach Ranſchburg kommt es auf die Zahl der kritiſchen Fieberſtunden an; dieſe ſei bei der Malariabehandlung viermal ſo groß wie bei den anderen Fiebermethoden.

Was nun den Zeitpunkt des Einſetzens der Remiſſion anbetrifft, ſo hat man bei immer länger werdender Nachbeobachtung feſtgeſtellt, daß man mit der Prognoſeſtellung unter dieſem Geſichtswinkel ſehr vorſichtig ſein muß. Primär gebeſſerte oder unvollkommen Remittierte können noch im Laufe der Zeit zu weitgehender Remiſſion aufrücken und Remittierte einer niedrigen Stufe eine höhere erreichen (Gerſtmann, Somogyi). Möllenhoff beobachtete noch Eintritt von Vollremiſſionen nach Ablauf von zwei Jahren; doch glaubt er, daß früheres Einſetzen günſtiger ſei. Es iſt bei der Feſtſetzung der Remiſſionseintritte zu berückſichtigen, wie außerordentlich ſchwer es iſt, den Beginn ſowie den Abſchluß einer pſychiſchen Beſſerung zu erkennen. Im allgemeinen läßt ſich folgendes ſagen: bei einer Reihe von Fällen, meiſt initialen, tritt die Remiſſion bald nach beendeter Kur ein und ſchreitet ſchnell bis zu ihrem höchſten Grad fort; bei anderen, meiſt fortgeſchrittenen Fällen tritt die Remiſſion erſt nach Ablauf von Wochen und Monaten ein und ſchreitet in kontinuierlicher Entwicklung zu dem jeweils erreichbaren Remiſſionsgrad fort. Es handelt ſich hierbei um die bekannte Spätwirkung der Impfmalaria. Der früheſte Zeitpunkt einer wahrnehmbaren Remiſſion iſt nach Sagel (Recurrens) der 28. Behandlungstag; im allgemeinen beobachtet er die erſten Anzeichen um den 55. Behandlungstag. Nach Baender, Schulze, Sudo treten die Remiſſionen 1—3 Monate nach abgeſchloſſener Behandlung ein, Mingazzini beobachtete erſt nach fünf Monaten Erfolge, Vallejo nach ſechs Monaten bis einem Jahr.

Claude und Masquin (zit. n. Dattner) haben in einer Zuſammenſtellung die Reſultate unmittelbar nach der Behandlung mit den ſpäter ermittelten verglichen. Sie fanden in der erſten Gruppe 13,7% Voll-, 22,2% mäßige, insgeſamt 35,9% Remiſſionen.

In der zweiten Gruppe 23,6% Voll-, 17,6% mäßige, insgesamt 41,1% Remissionen. Daraus kann man erkennen, daß einmal ein geringer Anstieg der Remissionen im Laufe der Zeit stattgefunden hat, dann was noch wichtiger ist, daß eine Verschiebung in dem Sinne eingetreten ist, daß niedriger Remittierte in die Gruppe der Vollremittierten aufgestiegen sind.

In ähnlichem Sinne verhält sich auch die serologische Assanierung. Wenn auch anfangs keine Parallele zwischen klinischer Besserung und Beeinflussung von Blut und Liquor einzutreten pflegt, so ist doch im Laufe der Zeit ein Abklingen der Blut- und Liquorreaktionen zu beobachten (Gerstmann, O'Leary).

Die Besserung steigt nach Ferraro und Fong von 15% nach sechs Monaten auf 85% nach 36 Monaten an (Wa R, Globulinreaktion, Zellzahl). Man kann erst nach 36 Monaten von einem klinischen und serologischen Parallelismus sprechen. Ebenso äußern Pönitz und Schramm, daß erst nach langer Beobachtungszeit die serologische Besserung der klinischen parallel verlaufe. Demnach hat die Bewertung der serologischen Befunde unmittelbar im Anschluß an die Behandlung nur geringen Wert. Infolge des Mangels an zeitlicher Distanz war anfangs auch von maßgeblicher Seite behauptet worden, daß man die serologischen Befunde nicht zu hoch anzuschlagen brauche, wenn nur das klinische Bild gebessert sei; man hatte eben bei den unmittelbar nach der Behandlung vorgenommenen Untersuchungen zwar klinische aber keine serologische Besserung festgestellt. Dattner hält deshalb für zweckmäßig, jedes halbe Jahr zu punktieren, sogenannte „Liquorlängsschnitte" anzulegen. Erst bei einem derartigen Vorgehen ist die Verlaufstendenz zu erkennen. Auch bei günstig Beeinflußten beansprucht die Rückbildung der humoralen Befunde zur Norm oft mehrere Jahre. Nach White dauert es im allgemeinen 2—3 Jahre bis zur völligen Liquorassanierung, in 6—7 Jahren sind die humoralen Befunde zu 100% gebessert, zu 50% vollkommen normal.

Dattner hatte bei einer über drei Jahren durchgeführten serologischen Untersuchungsreihe folgende Ergebnisse. Von 100 Fällen waren 1928 51,4% im Liquor negativ, 1929 65,5% und

1930 83,6%. Diese Zahlen demonstrieren deutlich die mit der Zeit zunehmende Konvergenz zwischen klinischer und serologischer Besserung. Nach Wagner-Jauregg kommt es im Laufe von 2—3 Jahren zur Besserung bis Negativwerden des Liquors oder die Besserung bleibt aus. Er und Leroy und Médakowitch, Dattner, Gerstmann u. a. sind der Ansicht, daß bei einem Negativbleiben bis zu drei Jahren eine Rezidivgefahr nicht mehr besteht. Nach Horn und Kauders ist die kritische Zeit in den ersten zwei Jahren nach der Kur zu sehen. Die rezidivbedrohten Fälle kennzeichnen sich durch eine sehr geringe Tendenz zur Besserung der Liquorreaktionen bzw. durch eine wiedereinsetzende Verschlechterung derselben auch dort, wo klinische Erscheinungen eines Rezidivs noch nicht nachweisbar sind. Auch hat sich herausgestellt, daß bei unverändert positivem humoralem Syndrom selbst die besten Remissionen von der Gefahr des Rezidivs bedroht sind.

Die Liquorassanierung wird beschleunigt durch spezifische Nachbehandlung. Diese Erkenntnis hat sich erst in den letzten Jahren allgemein durchgesetzt. Viele Autoren glaubten früher, in der Salvarsan-Nachbehandlung nur eine roborierende Wirkung erkennen zu können. Kirschbaum und Kaltenbach, Jossmannn und Steenaerts fanden betreffs Tiefe und Zahl der Remissionen keinen Unterschied, ob spezifisch nachbehandelt war oder nicht, ebenso Schulze, Benedek, Nonne, Weygandt, Loberg. Vergleichende Serienuntersuchungen zeigen jedoch eindeutig ein Überwiegen der guten Remissionen bei den spezifisch Nachbehandelten. Nach Gerstmann betragen die Vollremissionen bei nicht Nachbehandelten 25%, bei Nachbehandelten 48,5%; eine Besserung ohne Rücksicht auf den eingetretenen Remissionsgrad bei Gruppe I in 40,6%, bei Gruppe II in 66,6%. Die Zahl der Todesfälle und der rasch Progredienten betrug bei I 18,7 und 22,0%, bei II 12 und 6,7%. Bemerkenswert ist bei Gerstmanns Fällen auch die verminderte Mortalität bei den spezifisch Nachbehandelten. — Eine Nachuntersuchung nach vier Jahren durch Dattner ergab bei den Nachbehandelten 51,5% Vollremissionen, bei Nichtnachbehandelten 34,3%. Auch hier kann

man die früher erwähnte Spätwirkung bzw. das Aufrücken der Remiſſionen im Laufe der Zeit erkennen. Targowla und Cénac, Weſtphal, Rodriguez und O'Leary fanden die beſten Reſultate bei nachfolgender Salvarſanbehandlung mit möglichſt hohen Doſen, vor allem auch hinſichtlich der Dauerhaftigkeit der Remiſſionen. Nach Horn und Kauders beſſern ſich die humoralen Befunde zuverläſſiger. Die Verteilung auf die einzelnen Remiſſionsgruppen iſt bei den Nachbehandelten umgekehrt wie bei den Nichtnachbehandelten. Stoddart macht beſonders auf die Beſſerung der Mortalitätsquote von 32 auf 6% aufmerkſam.

Horn und Kauders weiſen überzeugend nach, daß die kombinierte Behandlung einen deutlichen Vorſprung vor der einfachen Fieberbehandlung hat. Sie fanden folgende Werte bei kombinierter Fieber-Salvarſanbehandlung:

Neo-Salvarſan	Voll.-Rem.	Liquor∅	-beſſ.	poſitiv.
3,0 gr	34%	52%	19%	29%
5,0 gr	50%	59%	23%	18%

Horn und Kauders treten neben der ſpezifiſchen Nachbehandlung zwecks Rezidiv-Prophylaxe auch für eine Wiederholung der Fieberkur mit einer anderen Methode bei Rezidivgefährdeten ein. Auch bei erfolglos mit einer Methode Behandelten bringt eine Wiederholung der Kur mit einer anderen Fiebermethode noch oft Erfolge. So fand Sagel, daß durch Recurrensbehandlung von Patienten, die mit Malaria erfolglos behandelt waren, noch in 47,6%, d. h. faſt in der Hälfte der Verſager lang dauernde und zum Teil ſehr gute Remiſſionen erreicht wurden. So iſt die Wiederholung der Kur geeignet, erſtmalig erfolglos Behandelte doch noch zu beſſern, bereits eingetretene Remiſſionen zu vertiefen, und Rezidivprophylaxe zu treiben. Nach der Anſicht der meiſten Autoren ergänzen ſich Malaria und Recurrens in gleicher Weiſe. Aber auch Pyrifer iſt nach vielſeitigem Urteil zur Wiederholung einer Kur ſehr geeignet.

Wenn ich nun im folgenden den Verſuch machen will, die Ergebniſſe der verſchiedenen Behandlungsmethoden zum Vergleich

anzuführen, ſo ſei nochmals auf die früher geſchilderten Schwierigkeiten und Fehlerquellen eines derartigen ſtatiſtiſchen Vergleichs hingewieſen.

Die Zahl der Mitteilungen über Behandlung mit Malaria iſt ungeheuer groß, die über Recurrens bedeutend kleiner und über die anderen Methoden verſchwindend gering. Zunächſt möchte ich in der folgenden Tabelle die großen Sammelſtatiſtiken, die ich in der Literatur fand, anführen und dann im Anhang die genauen Daten der Behandlungsergebniſſe aus den Mitteilungen vieler Autoren für die Malaria und Recurrens-Behandlung anführen.

Tabelle XI.

Autor	Zahl der Fälle	Vollrem.	unvollk. Rem.
Vallejo	5000	29,6%	25,3%
Bunker	2460	27 %	26 %
Köhler	13802	29,9%	21,8%
Amabilino	15000	20—35 %	20—35 %
Bayley (engliſche Statiſtik)		35 %	30 %
Weſtphal (deutſche Statiſtik)		21,4%	20 %

Kräpelin nimmt als Durchſchnittswert der guten Remiſſionen 30% an. Dattner fand an Hand von drei großen Statiſtiken bei fortgeſchrittenen Fällen 23,6—35%, bei initialen bis 46% Vollremiſſionen. Es ſind dies die Zahlen, wie ſie in jeder Zuſammenſtellung immer wieder erſcheinen und offenbar das Optimum der durch Malariabehandlung zu erreichenden Heilerfolge darſtellen.

Über die Erfolge mit der Recurrens-Fieberbehandlung der Paralyſe äußert ſich Kihn bereits 1927 folgendermaßen: „In der Gegenwart ſind Malaria und Recurrens durchaus gleichberechtigt und werden je nach Geſchmack und perſönlicher Einſtellung an den meiſten Kliniken gebraucht.“ Überblickt man nun die bisher über die Recurrenstherapie der progreſſiven Paralyſe vorliegende Literatur, ſo erſcheint es verwunderlich, welch relativ geringen Umfang in derſelben angeſichts der bereits 1919 in Angriff genommenen Be-

handlungsverſuche das kliniſche Erfahrungsmaterial einnimmt. Es ſtellt dasſelbe vergleichsweiſe nur einen Bruchteil der im ganzen der Fieberbehandlung unterzogenen Patienten dar.

Die Faktoren, die für die Remiſſion beſtimmend ſind, verhalten ſich wie bei der Malaria. Kihn, Marie und Médakowitch, Horn, Gerſtmann erblicken in der Recurrensbehandlung eine wertvolle Ergänzung der Malariabehandlung, beſonders bei Wiederimpfung oder bei Malariaverſagern, umgekehrt laſſen ſich Fälle, die durch Recurrens nicht beeinflußt wurden, zu einem großen Teil noch durch Malariaimpfung beſſern.

Fleck ſah nach Malaria 33%, nach Recurrens 34,2% ſehr gute Remiſſionen. Horn nennt für Malaria 42,2% und für Recurrens 18,2% Vollremiſſionen. Marie und Médakowitch haben 33% Remiſſionen bei Recurrensbehandlung. Große Erfahrungen ſammelte Sagel an einem ungünſtigen Anſtaltsmaterial. Er bekam 40,5% weitgehende Beſſerungen, 20,8% Beſſerungen, 4,5% blieben unbeeinflußt und 34,2% ſtarben. Er glaubt, „daß es keine beſſere Fürſprecherin für eine Methode gibt, wie ihre Bewährung an möglichſt ungünſtigem Material". Ähnlich wie bei der Malaria wird auch bei Recurrens im Laufe der Zeit eine Zunahme der guten Remiſſionen durch Aufſtieg aus niedrigeren Remiſſionsſtufen beobachtet. 1925 berichtet Gerſtmann über 33 Patienten, die er wenigſtens ſechs Monate nach abgeſchloſſener Kur beobachtete; hiervon waren 18,2% Vollremiſſionen, 27,3% unvollkommene Remiſſionen, 45,4% blieben unbeeinflußt, 10% ſtarben. Dieſelben Patienten hat Horn 1928 nach 2½ Jahren nachunterſucht und fand 24,3% Vollremiſſionen, 21,2% unvollkommene Remiſſionen, 33,3% unbeeinflußte und 21,3% verſtorbene. Alſo auch hier wie überhaupt nach der Fieberbehandlung ein Aufrücken in den einzelnen Remiſſionsgruppen im Laufe der Jahre.

Über die Fieberbehandlung mit Pyrifer liegen nur relativ wenige Berichte mit guten Reſultaten vor. Jossmann und Nobbe glauben, daß die Pyriferkur den anderen gleichwertig ſei. Außerdem erſcheine ſie ungefährlicher und beſſer zu handhaben. Andere Autoren (Runge, Mulzer, Mandl, Sperling, Roggenbau,

Briener, Ruprecht) ziehen die Malariabehandlung der Pyriferkur vor. Ruprecht fand, daß die Remiſſionen nach Pyrifer weniger vollkommen, ſeltener und kürzer andauernd waren als nach Malaria. Es herrſcht allgemein die Anſchauung, daß Pyrifer niemals ein gleichwertiger Erſatz für Malaria ſein kann. Es leiſtet jedoch vorzügliches, wenn man innerhalb ſeines Indikationsrahmens bleibt, ſo bei Patienten, für die eine Malariakur gefährlich wäre oder aber auch bei Wiederholung einer Kur. Hier ſteht es in gleichem Wettbewerb mit der Recurrens-Behandlung. Ziegelroth hat aus der Literatur 315 Fälle geſammelt, die mit Pyrifer behandelt wurden. Bei etwa 50% war eine Remiſſion zu verzeichnen; im einzelnen fand er 22,8% Vollremiſſionen und 27% unvollkommene Remiſſionen; 27,2% unbeeinflußte und geſtorbene; bei 17,7% blieb das Reſultat fraglich.

Mit den Fiebermitteln Sodoku und Sulfoſin haben ſich nur eine kleine Anzahl von Autoren befaßt. Kihn hält die Reſultate mit Sodoku nicht für ſchlecht. Grabow und Key teilten 1929 mit, daß ſie bei Anſtaltspatienten ohne Auswahl 71,8% Remiſſionen nach Sodoku-Behandlung und 36,9% nach Malaria erzielten. Eine Beſtätigung dieſer reichlich hoch erſcheinenden Zahl konnte ich ſonſt nirgends finden. Neymann und König berichten über 8% Vollremiſſionen und 22% Beſſerungen nach Sodoku. Über das Sulfoſin äußern ſich außer dem Erfinder Schröder nur wenige Autoren günſtig. So ſah Jossmann unter 45 Patienten, die er mit Sulfoſin behandelte, 22,2% Vollremiſſionen, 26,7% Beſſerungen, 26,7% unbeeinflußte, 24,4% verſchlechterte oder geſtorbene. Er behauptet demnach, daß die Erfolge nicht ſchlechter ſeien als mit Malaria. Nachprüfungen von Hendrikſen, Levaditi, Pinard, Patterson u. a. hatten dagegen wenig ermutigende Reſultate. Nach ihrer Anſicht iſt Sulfoſin nur ein mangelhafter Erſatz für Malaria.

Neuerdings ſpielt die künſtliche Temperaturſteigerung mit elektriſchem Verfahren, wie Diathermie und Kurzwellenbehandlung, vor allem in den angelſächſiſchen Ländern eine große Rolle. Neymann und König berichten von 24% Beſſerungen nach

Diathermiebehandlungen, wogegen ſie bei Malaria nur 22% Beſſerung insgeſamt ſahen (!), Cortesi hatte 27,7% gute Remiſſionen und 22,2% Beſſerungen, Freeman, Fong. Bamford dagegen hatten völlig negative Reſultate mit dieſer Behandlungsart. Mit der Ultrakurzwellenbehandlung oder Radiothermie berichten einige Amerikaner ebenfalls gute Ergebniſſe, doch ſei eine größere Anwendungsmöglichkeit wegen der Koſtſpieligkeit und Gefährlichkeit der Apparatur nicht gegeben.

Wenn zuſammenfaſſend die Frage, welcher Behandlungsmethode der Paralyſe der Vorzug zu geben ſei, beantwortet werden ſoll, ſo konnten wir feſtſtellen, daß die Malariabehandlung bei weitem die häufigſt angewendete Methode iſt. Dicht dahinter folgt die Recurrensbehandlung. Die Erfolge beider Methoden ſcheinen in etwa gleich zu ſein. Kein anderes Verfahren hat ähnliche Verbreitung und Behandlungserfolge aufzuweiſen.

Daß die oben angeführten Faktoren, die auf den Remiſſionsverlauf von Einfluß ſind, großes Intereſſe verdienen, hat ſeine Berechtigung auch ſchon darin, daß man prognoſtiſch hoffnungsloſe Fälle von der Fieberbehandlung ausſchließen und ihrem raſch progredienten Schickſal überlaſſen ſollte, „um nicht chroniſche Paralyſen“ zu züchten, die nach Poenitz nur eine ſoziale Belaſtung bedeuten und ungeheure Summen aus dem Volksvermögen verbrauchen. Für die Prognoſeſtellung ſind eine ganze Reihe von Faktoren zu beachten. Faſſen wir unſere Ergebniſſe zuſammen, ſo zeigt ſich, daß die beſten Remiſſionschancen vorhanden ſind bei Fällen, bei denen:

1. die Krankheitsdauer noch unter ſechs Monaten liegt,
2. eine ſpezifiſche Vorbehandlung erfolgt iſt,
3. bei einem Alter der Patienten zwiſchen 30—35 Jahren,
4. bei männlichem Geſchlecht des Patienten,
5. bei pykniſchem Körperbau und Gewichtsanſtieg nach der Behandlung,
6. bei maniſchen und depreſſiven Formen,
7. bei hohem Fieber und großer Geſamtfieberſtundenzahl,
8. bei intenſiver ſpezifiſcher Nachbehandlung.

Ohne Bedeutung erſcheinen die ſerologiſchen Verhältniſſe vor oder unmittelbar nach der Behandlung, des weiteren Blutgruppenzugehörigkeit und Blutſenkung, neurologiſche Begleitſymptome, Zeitpunkt des Einſetzens der Remiſſion.

Anhangsweiſe möchte ich nun zum Schluß die Behandlungsergebniſſe der Autoren wiedergeben, deren Schrifttum mir zugänglich war. Obwohl mir das Einteilungsſchema nach Gerſtmann-Jossmann am beſten ſchien, lege ich in dieſer Tabelle das Weygandtſche Schema zugrunde, das als älteſtes die größere Verbreitung gefunden hat und in den angeführten Mitteilungen am häufigſten verwandt wurde. Es ſei geſtattet die Einteilung von Weygandt nochmals anzuführen: In die erſte Gruppe kommen diejenigen, die wieder voll berufstätig ſind und faſt keine abnormen Symptome zeigen. Der Gruppe II gehören die Berufstätigen mit geringen pſychiſchen Defekten an. Zur Gruppe III rechnet Weygandt diejenigen, die pſychiſch geſchwächt, nur unter Aufſicht arbeitsfähig ſind. Gruppe IV enthält die unveränderten und V die progreſſiven und geſtorbenen Fälle.

Ergebnisse der Malaria-Behandlung.

Nr.	Jahrgang	Autor	Zahl d. F.	I	II	III	IV	V
1.	1924	Reeſe	75	20,0%	I+II 50,6%	—,0%	29,4%	10,6%
2.	24	Gans	17	29,5%	23,5%	5,2%	35,2%	5,2%
3.	24	Worster Drought	14	21,4%	28,5%	28,5%	7,1%	14,2%
4.	25	Jossmann	100	21,0%	20,0%	—,0%	39,0%	12,0%
5.	25	Grant	40	12,5%	I+II 82,5%	—,0%	—,0%	—,0%
6.	25	Unterſteiner	40	—,0%	60,0%	—,0%	40,0%	—,0%
7.	25	Janzen	21	4,7%	9,5%	28,5%	57,1%	—,0%
8,	25	Boumann	60	52,0%	—,0%	—,0%	48,0%	—,0%
9.	25	Schuſter	55	23,0%	11,0%	—,0%	66,0%	—,0%
10.	25	Herzig	100	15,0%	12,0%	—,0%	—,0%	—,0%
11.	25	Nyirö	30	23,0%	40,0%	—,0%	38,2%	—,0%
12.	25	Jakob	50	2,0%	26,0%	36,6%	18,0%	18,0%
13.	25	Weygandt	329	25,8%	18,2%	25,5%	23,4%	7,0%
14.	26	Gerſtmann	400	33,0%	—,0%	14,2%	—,0%	—,0%

Nr.	Jahrgang	Autor	Zahl d. F.	I	II	III	IV	V
15.	26	Borremans	30	—,0%	33,3%	46,6%	—,0%	20,0%
16.	26	Graham	50	—,0%	36,0%	14,0%	—,0%	20,0%
17.	26	Schulze	215	26,2%	—,0%	13,5%	30,0%	20,0%
18.	26	Bosch	40	17,6%	29,4%	29,4%	20,5%	2,9%
19.	26	Meyer	135	11,8%	14,8%	25,9%	25,9%	21,4%
20.	26	Raven	30	23,3%	23,3%	—,0%	36,6%	16,6%
21.	26	Pfister	36	16,6%	—,0%	30,5%	40,6%	11,1%
22.	26	Baender	300	36,0%	—,0%	16,3%	47,7%	19,3%
23.	26	Salinger	109		I—II+III	47,7%	39,4%	12,8%
24.	27	Mingazzini	150	40,0%	—,0%	—,0%	60,0%	—,0%
25.	27	Driver	31	25,6%	25,6%	12,7%	22,5%	12,7%
26.	27	Kasperek	89	9,0%	20,0%	28,1%	24,7%	18,0%
27.	27	Read	59	18,6%	20,3%	13,5%	50,6%	6,7%
28.	27	Bravetta	114	—,0%	31,8%	8,7%	22,8%	30,8%
29.	27	Geratowitch	50	29,3%	12,4%	—,0%	4,3%	15,3%
30.	27	Mc. Intray	42	20,0%	12,5%	20,0%	12,5%	30,0%
31.	27	Somogyi	100	18,0%	—,0%	18,0%	38,0%	26,0%
32.	27	Marienfeld	36	13,9%	—,0%	5,6%	52,7%	27,8%
33.	27	Askgaard	160	16,0%	9,0%	—,0%	10,0%	8,0%
34.	27	De Paoli	35	34,2%	—,0%	28,5%	17,1%	20,0%
35.	27	Radiska	91	10,0%	II+III	27,2%	28,4%	29,5%
36.	28	Vallejo	63	9,5%	19,0%	14,2%	44,4%	12,6%
37.	28	Loberg	103	38,7%	16,5%	—,0%	24,0%	4,0%
38.	28	Bunker	156	33,3%	II+III	17,3%	23,7%	25,7%
39.	28	Westphal	100	13,0%	18,0%	13,0%	29,0%	—,0%
40.	28	Pacheco	33	12,1%	15,1%	36,3%	12,1%	24,2%
41.	29	Cardillo	129	38,7%	II+III	12,4%	31,1%	18,6%
42.	29	De Angelis	100	20,0%	20,0%	30,0%	30,0%	—,0%
43.	29	Vermeylen	64	30,0%	II+III	18,1%	30,0%	21,9%
44.	29	Brander	105	33,3%	II+III	15,2%	24,7%	26,6%
45.	30	Fracassi	26	27,6%	—,0%	15,3%	19,1%	7,6%
46.	30	Mo	85	31,4%	12,3%	15,7%	25,8%	14,6%
47.	30	Paulian	155	30,4%	34,1%	—,0%	21,0%	13,6%
48.	31	Störring	75	24,0%	30,0%	23,0%	23,0%	—,0%
49.	31	Oftenfeld	95	4,2%	6,3%	17,8%	57,8%	13,6%
50.	31	Pfeifer	300	10,0%	II+III	51,3%	18,4%	20,3%
51.	31	Bahr	240	29,0%	II+III	40,0%	IV+V	31,%
52.	31	Swierczek	101	10,0%	II+III	18,0%	61,0%	11,0%
53.	32	Hendrikfen	319	—,0%	24,5%	23,2%	45,1%	7,2%
54.	32	Cortesi	82	18,4%	14,4%	13,0%	—,0%	27,6%

Nr.	Jahrgang	Autor	Zahl d. F.	I	II	III	IV	V
55.	32	Hinsie	197	21,0%	—,0%	19,0%	16,2%	43,8%
56.	32	Heinrich	96	26,0%	II+III	24,0%	31,2%	18,8%
57.	32	Sudo	100	68,0%	—,0%	3,0%	22,0%	7,0%
58.	32	Stanley	181	28,7%	III+III	8,3%	21,5%	41,4%
59.	32	Bendixen	72	19,4%	13,8%	27,7%	22,2%	16,6%
60.	33	Villaciau	50	6,0%	II+III	8,0%	80,0%	6,0%
61.	33	Nicol	200	16,0%	15,0%	—,0%	42,0%	27,0%
62.	33	Langer	128	19,2%	9,5%	—,0%	24,4%	43,8%
63.	33	Omaru	260	40,4%	15,0%	—,0%	26,1%	18,5%
64.	33	Pons	114	I+II	29,0%	12,8%	25,5%	12,8%
65.	33	Barbeau	71	56,5%	II+III	9,3%	44,1%	6,9%
66.	34	Benedek	93	13,9%	15,0%	23,6%	29,6%	17,2%
			7126					

Ergebnisse der Recurrens-Behandlung.

1.	1924	Steiner	76	35,5%	II+III	2,6%	39,4%	22,3%
2.	25	Boenig	30	16,6%	II+III	13,3%	26,6%	43,3%
3.	25	Peters	16	66,6%				
4.	28	Benedek-Kulzsar	74	12,1%	14,8%	22,9%	29,9%	15,8%
5.	28	Horn	33	24,3%	II+III	21,2%	33,3%	21,2%
6.	29	Poenitz	78	26,9%	—,0%	25,9%	24,3%	23,0%
7.	31	Marie	51	35,2%	—,0%	—,0%	31,3%	33,3%
8.	31	Sagel	269	12,6%	27,8%	20,8%	25,2%	19,0%
9.	31	Jossmann	75	5,3%	13,3%	40,0%	IV+V	= 4,0%
10.	34	Benedek	92	8,7%	9,7%	18,4%	43,4%	19,5%
			794					

Schrifttum.

Amabilino, Rosario: Terapia della paralisi progressiva Osp. Psichiatr. Univ. Palermo 1934.

Asgard, Vagn: Vorläufige Reſultate einjähriger Malariabehandlung von Paralytikern. Ugeskrift f. laeger. Jg. 86. Nr. 15. 1924.

— Malariabehandlung der progreſſiven Paralyſe, Ugeskrift f. laeger, Jg. 89. Nr. 12. 1927.

Baender, Erich: Unterſuchungen über Remiſſionen bei progreſſiver Paralyſe im beſonderen nach Malariabehandlung. Z. f. geſ. Neur. u. Pſych.

Bahr, Max: The so — called recorvery of paresis. Med. leg. Jg. 18, 1931.

— Malaria therapy of paresis. Journ. of the Indiana state med. assoc. Bd. 19. Nr. 12. 1926.

Balogh, Géza: Die Ausſichten der Therapie bei der progreſſiven Paralyſe. Gyogyazat Jg 65, Nr. 42, 1925.

Barbeau, Antonio: Nouvelles réflecions et statistique sur la malaria-thérapie. Un. med. Canada 62, 1933.

— Bilan de six ans et demi de malaria thérapie à l'hôpital de Bordeaux. Un. med. Canada 63, 1934.

Bayly, H. Wansey: The malariel treatement of general paralysis. Praetioner Bd. 119, Nr. 6, 1927.

Benedek: Der heutige Stand der Behandlung der progreſſiven Paralyſe, 1926, Berlin. S. Karger. Abh. Neur. uſw. H. 34.

Benedek u. Kulcsar: Beiträge zur Recurrens-Behandlung der progreſſiven Paralyſe. Dtſch. Ztſchr. f. Nervenheilkde. Bd. 98.

Benedek: Therapia moderna della paralysi progressiva. Riforma med. 1933.

Bendixen, Karl: Malariabehandlung der progreſſiven Paralyſe. Norsk. Mag. Laegevidensk. 93, 1932.

Binswanger: 88. Verſ. dtſch. Naturforſcher u. Ärzte, Innsbruck. Sitzg. v. 27. 9. 24. Zbl. 39, 1925.

Blum, E.: Über die Ergebniſſe der Malariabehandlung der progreſſiven Paralyſe und Tabes an der Provinzial-Heil- und Pfleganſtalt, Johannisthal bei Süchteln. Pſychiatr. neur. Wſchr. Jg. 29, 1927.

Boening, H.: Zur Recurrens-Behandlung der Par. Pſych. neur. Wſchr., Jg. 26, Nr. 31/32, 1924.

Borremans, P.: Traitement de la paralyse général par l'inoculation de malaria. Journ. de neurol. et de psychatrie, Jg. 25, Nr. 4, 1925.

Bosch: Gonzalo u. Mo Arturo: Die Malariatherapie der Paralyſe. Semana med. Jg. 33, Nr. 1, 1926.

Bostroem: Über die Recurrens- und Malariatherapie der progreſſiven Paralyſe. Prakt. Geſichtspunkte bei der Beurteilung d. Remiſſ. Zbl. 42, 1926.

Bouman, K. H.: Die Fieberbehandlung bei Dementia paralytica. Psychiatr. en neurol. bladen, Jg. 1924, Nr. 5.

Brandenburg, K.: Beobachtungen über die Malariabehandlung der Paralyſe. Med. Klin. Jg. Nr. 23, 1927.

Brander, J.: Discussion on prognosis. — Zbl. 53, 1929.

Bravetta, E.: Due anni di terapia malarica della peralisi progressiva. Bole d. soc. med.-chir. Pavia, Jg. 1, Nr 5, 1926.

Briner, Otto: Über den Verlauf der progreſſiven Paralyſe ohne und mit Fieberbehandlung. Z. Neur. Pſych. 128, 1930.

Bunker, jr. and G. H. Kirby: The treatement of general paralysis by inoculation with malaria Arch. of neurol. a. psychiatry, Bd. 16, Nr. 2, 1926.

— — The place of malaria in the treatement of general paralysis. Med. journ. a record Nr. 127, Nr. 4, 1928.

Bunker, jr.: Recent methods in the treatement of general paralysis. A brief survey. Amar. J. Pſychiatry 8, 1929.

Caldwell, W. A.: A survey of probable pronostic factors in the treatement of general paralysis. Brit. Med. Jg. 1931, Nr. 3702.

Cardillo, Furio: La terapia infettiva malaria della neurosifilide. Biol. med. Bd. 17, Nr. 1—2, 1927.

— Ulteriore contributo clinico alla studio della malarioterapia. Cervello Jg. 7, Nr. 3, 1928.

Claude, Henri; René Targowla et Michel Cénac: Le traitement de la paralysie général par le Paludisme expérimental. Ann. de méd. Bd. 21, Nr. 3, 1927.

Claude, Cossa et Garand: Résultats éloignés de la malaria-thérapie dans la paralysie générale. Bull. Acad. Méd. Paris III. 104, 1930.

Claude et P. Masquin: L'examen du fond mental des paralytiques généraux par la méthode des tests. Ann. méd. psychol. 91, II. 1933.

— — Le devenir des par. généraux malarisés, press. méd. 1933, Nr. 99.

Cortesi, Tancredi: Sei anni di malario-terapia nei paralitici. Rass. Studi psichiatr. 20, 1931.

Dattner, Bernhard: Epikriſen malariabehandelter Paralytiker. Klin. Wſchr. Jg. 7, Nr. 21, 1928.

— Weitere Epikriſen malariabehandelter Paralytiker. Klin. Wſchr. 1930, II.
— Angaben über die Liquorunterſuchungen von 129 mit malariabehandelten Paralytikern. Klin. Wſchr. Jg. 7, Nr. 21.
— Neure Ergebniſſe der Paralyſebehandlung und Paralyſe-Forſchg. Fortſchr. d. Neurol. u. Pſych. VI. Jg., H. 6, 1934.

De Angelis, Eugenio: Le alterazioni della scrittura nella paralisi progressiva prima e dopo la malarioterapia. Arch. gen. di neur. Zbl. 51, 1929.

De Paoli, Nino: Terapia della paralisi progressiva Riv. sperim. di freniatr., arch ital. per le malatt. nerv. e ment. Bd. 50, H. 3—4, 1927.

Discussion on prognosis and treatement of general paralysis of the insame. Sect. of psychiatry a. neurol., London, 12. a. 14. II. 29. Proc. roy. Soc. Med. 22, 1929 (Stoddart, Brander, E. T. Meaghar, D. Nabarro.)

Donner, Sven: Die Behandlung der progr. Paralyſe durch Malaria-Überimpfung. Finska läkaresällskapets handlinger Bd. 67, Nr. 1, 1925.

Driver, Gammel, a. Karnosh: Malaria treatement of central nervous system syphilis. Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 87, Nr. 22, 1926.

Ducosté, Maurice: L'impaludation cérébrale. Arch. internat. Neur. 51, II., 1932.

Eldridge, Watson: Treatement of Paresis. Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 85, Nr. 15, 1925.

Ferraro, Armando a. Theodore Fong: The serology of general paresis in the malaria treated cases. Med. journ. a. record. Bd. 124, Nr. 9—11, 1926.
— The malaria treatement of general paresis. Journ. of nerv. a. ment. dis. Bd. 65, Nr. 3, 1927.

Fleck, Ulrich: Über Malariatherapie bei Paralyſe. Zſchr. f. geſ. Neur. u. Pſych. Bd. 96, H. 1—3, 1925.
— Über die Malaria und Recurrens-Behandlung der Paralyſe, Verſ. bayer. Pſych., München, 25. bis 26. 7. 1925. Zbl. 42, 1926.
— Über die Malaria und Recurrens-Behandlung der Paralys. Arch. f. Pſych. u. Nervenkrankh. Bd. 75, H. 4—5, 1925.

Fracassi, Teodoro: Malariabehandlung. Rev. med. del. Rosario 19, 1929.

Gans, A.: Die Reſultate der Malaria-Impfung der dementia paralytica im Provinciaal Zickenhuis nabiy Santpoort. Neurotherapie, Jg. 1927, Nr. 3/4.

Garkavi, Ch.: Behandlung der Paralyſe mit Malaria. Medezinskaja Myssl Nr. 8/10, 1924.

Geratowitch: Über Malariatherapie bei Paralyſe. Arch. f. Pſych. u. Neur., Bd. 78. H. 1—2, 1926.

Gerſtmann: Die Malariabehandlung der progr. Paralyſe, Wien, Springer. 1925.

— Über den jetzigen Stand der Malariatherapie der progr. Paralyſe mit beſonderer Berückſichtigung neurer Erfahrungen. Z. Neur. Pſych. Bd. 81, H. 3—4, 1923.

— Über die grundſätzliche Wirkungsmöglichkeit der Malariabehandlung bei der progr.. Paralyſe. Wien. Klin. Wſchr., Jg. 40, Nr. 13, 1927.

Gerzanits, Pal.: Werden die verſchiedenen kliniſchen Formen der progreſſiven Paralyſe in ihrer Entwicklung und ihren Remiſſionen durch die Blutgruppen beeinflußt ? Gyogyaszat 1931, II.

Gonzalez, Pinto: Reſultate der Katamneſe bei Paralyſe mit Malariabehandlung. Ass. Acad. méd.-quir. espan., Bd. 19, 1932.

Grabow u. J. Krey: Der Impfrattenbiß in der Behandlung der progr. Paralyſe. Z. Neur. 121, 1929.

Graham, N.: The malarial treatement of general paralysis. Journ. of mental science Br. 17, Nr. 294, 1925.

Grant, A. and J. W. Silverston: Malaria-therapy in gernal paralysis. Journ. of ment. science. Br. 70, Nr 288, 1924.

Gyarfas, Kalman: Das Pyrifer in der Therapie der Paralyſe. Orv. Hetil. 1931, I.

Haas, J.: Ergebniſſe der Malariabehandlung der progreſſ. Paralyſe. Z. Neur. Pſych. Bd. 136, 1931.

Hecht, S.: Statiſtiſche und vergleichende Unterſuchungen über die kliniſchen Formen der progr. Paralyſe und ihre prognoſtiſche Bedeutung vor und nach Einführung der Malariatherapie. Arch. f. Pſych. u. Neur. Bd. 81, H. 1, 1927.

Hegedüs, Lajos: Malariabehandlung der Syphilis des Nervenſyſtems auf Grund von 100 Fällen. Orv. Hetil. 1929, I.

Heinrich, R.: Erfolge der Malariatherapie bei progr. Paralyſe in der Nervenklinik Wieſengrund der Wittenauer Heilſtätten. Abh. Neur. uſw. H. 65, 1932.

Heinze, E.: Über den Verlauf der juvenilen Paralyſe nach Malariabehandlung. Abh. Neur. uſw. H. 65, 1932.

Hendrikſen, v.: Die Behandlung der Dementia paralytica mit Infektionskrankheiten. Hosp. tid. 1931, I.

— Unterſuchungen über die Reſultate der Malariabehandlung bei Dementia paralytica. Acta psychiatr. Kobenhavn. 6, 1931.

Herrmann, G.: Über die Malariabehandlung der juvenilen Paralyſe. Med. Klin. Jg. 20, Nr. 22, 1924.

— Malariatherapie der progr. Paralyſe. Verſ. dtſch. Ärzte, Prag. Sitzg. v. 28. 5. 1924. Zbl. 39, 1925.

Herzig, E.: Zur Malariabehandlung der Paralysis progressiva. Wien. Klin. Wſchr. Jg. 37, Nr. 4, 1924.

Hinsie, L.: Malarial treatement of female patients with general paralysis. Pchiatr. Quart. 3, 1929.

— and J. Blalock: Treatement of general paralysis, Resultats in 197 Cases treated from 1923—1926. Amar. J. Pſychiatry 11, 1931.

— — Treatment of general paralysis by radiothermy. Psychiatr. Quart. 6, 1932.

Hoff, Ferd.: Unſpezifiſche Therapie. Berlin, Springer. 1930.

Horn, Ludwig: Liquor-Befunde bei der Malariabehandlung der Paralyſe, Jahrb. für Pſych. u. Neur. Bd. 44, H. 1, 1925.

— Zur Metaluesbehandlung m. beſond. Berückſichtigung der Malaria und Recurrenstherapie. Münch. med. Wſchr., Jg. 73, Nr. 47, 1926.

— und O. Kauders: Der Heilungsverlauf der progr. Paralyſe mit beſonderer Berückſichtigung der Frage der Rezidivverhütung. Pſych. Neur. Wſchr. 1931, II.

— — Über die kliniſchen Typen der malariabehandelten Paralyſe, die therapeutiſchen Maßnahmen zur Erhaltnug der Remiſſion und über Rezidivprophylaxe. Jb. Pſychiatr. 48, 1932.

— Vergleichende Nachunterſuchungen bei malaria- und recurrensbehandelten Paralytikern. Pſych. neurol. Wſchr. Jg. 1928, II.

Janzen, E. u. Hutter, A.: Reſultate der Malariabehandlung der Dementia paralytica, Psychiatr. neurol. bladen. Jg. 1924.

Jakob, Charlotte: Kurzer Bericht über Malariabehandlung der progreſſ. Paralyſe in der Univerſitätsnervenklinik zu Königsberg. Arch. f. Pſych. u. Nervenkr. Bd. 71, Nr. 5, 1924

Johnson, G. and R. Jefferson: Medical aspects of malaria therapy in neurosyphilis. J. nerv. Dis. 73, 1931.

Jossmann, P.: Erfolge der Reiztherapie bei progr. Paralyſe, kliniſche Ergebniſſe. Allg. Zſchr. Pſychiatr. 95, 1931.

— und P. Steenaerts: Qber Malariabehandlung der progreſſ. Paralyſe. Mſchr. f. Pſych. u. Neur. Br. 66, 1924.

Kaltenbach: Über einige prognoſtiſche Schlüſſe aus dem Liquoranalyſen bei malariabehandelten Paralytikern. Arch. f. Pſych. u. Nervenkr. Bd. 71.

Kasperek, G.: Ein Beitrag zur Behandlung der progr. Paralyſe mit Malaria. Z. Neur. Bd. 106, 1926.

Kihn, B.: Die Behandlung der quatären Syphilis mit akuten Infektionen. München, Bergmann. 1927.

— Weitere Erfahrungen mit der Infektionsbehandlung der progreſſiven Parlayſe. Arch. f. Pſychiatr. und Nervenkr., Bd. 75, 1925.

Kirby, G. and Bunker, H.: Types of therapeutic response observed in the malaria treatement oft general paralysis. Amerc. journ. of psychiatry. Bd. 6, Nr. 2, 1926.

Kirſchbaum, W.: Kliniſche Unterſuchungen und Behandlungsergebniſſe bei ſeniler Paralyſe. Z. Neur. Pſych. Bd. 128, 1930.

— Über Malaria u. Recurrens-Fieberbehandlung bei progreſſ. Paralyſe, Z. Neur. Pſych. Bd. 75, 1922.

— Die kliniſche Bedeutung der Liquorphänomene bei der Infektionsbehandlung bei der Dementia paralytica. Jahresverſ. d. Deutſchen Vereins f. Pſychiatrie in Breslau am 9. 4. 1931.

Klare, H.: Metaluesprobleme unter dem Geſichtswinkel der Fieberbehandlung. Allg. Z. Pſych. 92, 1929.

Köhler, Egon von: La paralyse générale et le changement de son syndrome typique en d'autres formes de psychoses atypiques à la suite de la leucopyrétothérapie. Rev. méd. Suisse rom. 51, 1931.

König: Zur Recurrensbehandlung der progr. Paralyſe, 99. Verſ. d. pſych. Ver. d. Rheinprovinz. Bonn, 26. 7. 24. Zbl. 39, 1925.

Köſter, Fritz: Über die nach ſozialen Geſichtspunkten erfolgten Nachunterſuchungen der unter Fürſorge ſtehenden behandelten Paralytiker. Arch. f. Pſychiatr. 98, 1932.

Kräpelin: Klin. Pſychiatrie, I. Teil, 1927, Leipzig, Barth.

Langer: Malariabehandlung bei progr. Paralyſe Pſychiatr. neurol. Wſchr. 1933.

Larrivé, E.: Deux cas de paralysie générale juvenile. Lyon méd. 1931, II.

Lees, R.: Treatement of general paralysis of the insane by induced malaria. Brit. med. Jg. 1931, Nr. 3865.

Leroy, R. et Médakowitch: Paralysie générale et malariathérapie. Paris, G. Doin et Cie. 1931

Levin, H. L.: The results of malaria treatement of paresis. N.Y. State. J. Med. 28.

Loberg, Karl: Etwa 2-jährige Erfahrungen mit der Malariabehandlung nebſt Verſuche für Erklärung einiger weſentlicher Probleme. Svenska läkartidningen. Jg. 23, Nr. 41—42, 1926.

— Über die Diagnoſe d. beginnenden Paralyſe nebſt Bemerkungen über die Malariabehandlung. Svenska läkartidningen. Jg. 25, Nr. 2, 1928.

Marie, Auguſte: La récurrento-thérapie de la paralysie générale. Arch. internat. Neur. 50 I, 1931.

— et Médakowitch: La fievre récurrente dans les traitement de la paralysie générale et du tabès. Paris: J. Reyronnet et Cie. 1932.

Marienfeld, A.: Über die Ergebniſſe der Malariabehandlung bei progr. Paralyſe an der pſychiatr. und Nervenklinik Roſtock-Gehlsheim. Pſych. Neur. Woſchr. Jg. 28, Nr. 39/41, 1926.

Martinez, A.: Die Malariatherapie, Prensa med. argent. 16, 1930.

Mauz, Friedrich: Zur Pſychopathologie malariaemittierter Paralytiker. Zſchr. geſ. Neur. u. Pſych. Bd. 127, 1930.

Mc Intyre. Howard D. and Aurelia P. Mc. Intyre: Malaria inoculation in the treatement of general paralysis. Arch. of neurol. a. Psychiatry, Bd. 16, Nr. 2, 1926.

Menninger, W. C.: Juvenile Dementia paralytica. A Study of forty cases. J. Amer. med. Assoc. 95, 1930.

Meyer, E.: Zur Malariabehandlung der progr. Paralyſe. Dtſch. med. Wſchr., Jg. 52, Nr. 8, 1926.

Meyer, Fr.: Fieberbehandlung der progr. Paralyſe mit Pyrifer. Pſych. Neur. Wſchr. 1928, II.

Mingazzini, G.: Terapia malarica della paralisis progressiva. Bull. e atti d. reale accad. med. die Roma, Jg. 53, H. 2, 1927.

Miſch-Frankl: Käthe: Die ſoziale Einordnung der malariabehandelten Paralytiker. Abh. Neur. uſw. H. 65, 1932.

Mo, Arturo: Wert d. Malariatherapie bei d. Paralyſe. Prensa méd. argentina, Jg. 12, Nr. 33, 1926.

— Fieberbehandlung der Paralyſe. Am. Acad. méd.-quir. espan. 15, 1928.

Möllenhoff, Fritz: Malariatherapie und ſoziales Niveau. Arch. Neur. uſw. H. 65, 1932.

Neymann, Clarence A.: Erzeugung künſtl. Fiebers und die Behandlung der Dementia paralytica mit diathermiſchen Strömen. Z. Neur. 132, 1931.

Neymann, C. L. A. and Osborne S. L.: The treatement of dementia paralytica with hyperpyrecia produced by diathermy. J. amer. med. Assoc. 96, 1931.

— and Köenig, M. T.: Treatement of dementia paralytica Comparatic therapeutic results with malaria, rat-bite fiver and diathermy. J. amer. med. Assoc. 96, 1931.

Nicol, W. D.: A review of seven years malarial therapy in general paralysis. J. ment. Science, 78, 1932.
Nobbe, H.: Praktiſche Erfahrungen mit der Pyriferbehandlung. Arch. f. Pſychiatr. 99, H. 1, 1933.
— u. Knab: Unterſuchungen über die ſozialen Auswirkungen der Malariabehandlung bei Paralytikern. Arch. f. Pſychiatr. 94, 1931.
Nonne, M.: Meine Erfahrungen über die Malariabehandlung der Paralyſe. Med. Klin. Jg. 21, Nr. 49, 1925.
Nyirö, Gyula u. Stief, Sander: Die Malaria tertiana-Behandlung der progreſſiven Paralyſe. Orvosi Hetilap. Jg. 68, Nr. 44, 1924.
— u. F. Petrowich: Die reaktive Änderung der ſeeliſchen Symptome bei der Dementia paralytica progressiva nach der Malariatherapie. Gyogyaszat, Jg. 67, Nr. 34, 1927.
— u. Tobay, Laszlo: Über die Malariabehandlung der Dementia paralytica mit Beobachtung der Remiſſionen verurſachenden Faktoren. Gyogyaszat, 1928, II.
Olavide, Joſé: Die Malariabehandlung der Paralyſe, Faktoren, die ihre Reſulate beeinfluſſen. An. Hosp. José y Adéla. 1, 1930.
O'Leary, P. A.: Treatement of neurosyphilis by malaria. Journ. of the Americ. med. assoc., Bd. 89, Nr. 2, 1927.
— The value of treatement by malaria in neurosypilis. Med. Klin. N. Amer. 12, 1929.
— and Wels, A. L.: Treatement of Neurosyphilis with Malaria. J. Amer. med. Assoc. 101.
Omaru, J. und Eguchi, H.: Statiſt. Betrachtungen über den Erfolg der Malariabehandlung bei 260 Paralytikern. Fukuoka-Igwadaigaku-Zasshi 25, Nr. 12, 1932. (Zbl. 67, 1933).
Oſtenfeld, H.: Malariabehandlung der Dementia paralytica auf der Frauenabteilung des St. Hans-Hoſpitals Kopenhagen. Hosp. tid. 1930, II.
Pachecoe e Silva: La malariathérapie dans la paralyse générale. Mem. do hosp. de Juquery, Jg. 3/4„ Nr. 3/4, 1927.
Paol, A.: Dementia paralytica: Therapeutic measures and results. J. of Neur. 10, 1929.
Pasqualini, Ruggero: Esiti a distanza della piretoterapia nella paralisi progressiva. Osp. psichiatr. Nr. 2, 1936.
Pastrowich: La malariatherapia della paralisi progressiva, Gazz. d. osp. e. d. clin. Jg. 46, Nr. 43, 1925.
Paulian, Démétre: La malariathérapie. Bilan sur quatre ans de thérapie. Revue neur. 36, I, 1929.
— La malariathérapie dans les affections syphiliques du système nerveux. Arch. dermato-sypholog. Hop. St. Louis I, 1928.

— Les résults imméd. et lointains de la Malariathérapie en syphilis. Arch. of Dermatol. 4, 1932.

Peters, L.: Zur Recurrensbehandlung der Paralyſe. Arch. f. Pſychiatr. u. Nervenkrankheiten. Bd. 73, H. 5, 1925.

Pfeifer, B. u. Rohden, F. v.: Sechs Jahre Malariatherapie in der Landesheilanſtalt Nietleben. Dtſch. Z. f. Nervenheilk. 117/119, 1931.

Pfiſter, O.: Über Malariabehandlung der progr. Paralyſe. Schweiz. med. Wſchr. Jg. 56, Nr. 17, 1926.

Pijper A. and E. Russel: Malaria treatement of général paralysis. South African. med. record. Bd. 24, Nr. 13, 1926.

Pires, Waldemiro: Zur Behandlung der progr. Paralyſe insbeſondere durch Malariatherapie. Arch. brasil. Med. 19, 1929.

Plachner, Emil: Beziehungen zwiſchen pſychiſcher Beſſerung und Liquorſanierung bei der progr. Paralyſe nach Fieberbehandlung. Inang.-Diſſ. Bonn 1934.

Plaut, F. u. Steiner, G.: Die Recurrenstherapie der ſyphilogenen Nervenkrankheiten. Z. f. geſ. Neur. u. Pſych., Bd. 94, H. 1, 1924.

— Die Reizkörpertherapie der progreſſiven Paralyſe. Humorale Beeinfluſſung und biologiſche Probleme. Verſammlungsreferat, Breslau 9. IV. 1931.

Plehn: Die Malariabehandlung der progr. Paralyſe. Dtſch. med. Wſchr. Jg. 50, Nr. 5, 1924.

— Die Malariabehandlung der progr. Paralyſe und der Tabes. Dtſch. med. Wſchr. Jg. 53, Nr. 1, 1927.

Poenitz, K.: Die Diagnoſe der abgelaufenen paralytiſchen Erkrankung. Dtſch. Zſchr. Nervenheilk. 114, 1930.

— u. Schramm, F.: Zur Recurrenstherapie der Paralyſe. Z. Pſych. u. Neur. 37, 1929.

Pons, Balmes J.: Remiſſionen der Paralyſe bei Malariabehandlung. Ecos espan. dermat. 8, Nr. 86, 1932.

— Remiſſionen der Paralyſe durch Malariabehandlung. Rev. méd. Barcelona, 18. 1932.

Popoff, N.: Zur Malariabehandlung der progr. Paralyſe in Bulgarien. J. Univ. Sofia. Med. Fak. 9, 1931.

Radimska, — Jandova: Erfolge der Malariakur bei der progr. Paralyſe vom klin. u. pathol.-anatom. Standpunkte. Bratislavské lekasske listy. Jg. 6, H. 8, 1927.

Ranſchburg, Pal.: Der therapeutiſche Wert der Fieberbehandlung der progr. Paralyſe. Orv. Hetil. 1931, I.

Raven, von: Der heutige Stand der Infektionstherapie der progr. Paralyſe. Veröff. a. d. Geb. d. Medizinalverwaltung. Bd. 21, H. 1, 1926.

Read, Ch., J. Nervancy and H. Tucker: Malaria treatement of „institution" paresis, Raport of 59 Cases. Illinois med. journ. Bd. 51, Nr. 1, 1927.

Reeſe, H. u. Peter, K.: Die Einwirkung der Malaria tertiana auf die progr. Paralyſe. Med. Klin. Jg. 20, Nr. 12/13, 1924.

Reid, B.: Results of eight years of malarial therapy. J. ment. Sci. 78, 1932.

Rhoden, von, Ziegelroth u. Wolter, H.: Der Einfluß der Malariabehandlung auf das humorale Paralyſeſyndroms auf die Permeabilität der Blutliquorſchranke. Arch. f. pſych. Bd. 95.

Rodriguez-Arias, B.: Su la malariathérapie de la paralyse générale. Revue neur. 36 I, 1929.

— Ergebniſſe der Malariabehandlung der Neuroſyphilis. Actes dermo-sifiliogr. 1934.

Runge u. Mulzer: Die Pyriferbehandlung der Syphilis und Metaſyphilis des Nervenſyſtems. Dtſch. med. Wſchr. 1928, II.

Ruprecht, E: Zur Pyriferbehandlung der progr. Paralyſe. Pſychiatr. neurol. Wſchr., 1932.

Sabatzky, Kurt: Gibt es Unterſchiede in der Wirkungsweiſe der Malariatherapie der progr. Paralyſe bei Männern und Frauen. Pſych. neurol. Wſchr. Jg. 28, Nr. 45—46, 1926.

Sagel, W.: Zur Behandlung der Dementia paralytica mit Recurrens Duttoni. Münch. med. Wſchr. Jg. 71, Nr. 12, 1924.

— Neunjährige Erfahrungen mit Recurrensbehandlung der fortſchreitenden Hirnlähmung in der ſtaatlichen Heil- und Pflegeanſtalt Arnsdorf i. S. Z. Neur. 137, 1931.

Salinger, Fr.: Die Ergebniſſe der Malariabehandlung der progr. Paralyſe. Pſychiatr. neurol. Wſchr. Jg. 29, Nr. 27, 1927.

Siemerling: Zur Behandlung der progr. Paralyſe und Tabes mit Pyrifer. Dtſch. med. Wſchr. 1927, Nr. 50.

— 2 Jahre Pyrifertherapie. Klin. Wſchr. 1930, 410.

— Zur Behandlung der progr. Paralyſe und Tabes mit Pyrifer. Dtſch. med. Wſchr. Jg. 53, Nr. 50, 1927.

Simon, Th.: Examen de paralytiques généraux avant et après traitement. Ann. méd. psychol. 88, II, 1930.

Somogyi, I.: Die Behandlung der progr. Paralyſe vom kliniſchen, ſerologiſchen und hiſtologiſchen Geſichtspunkte. Orvosképzés. Jg. 17, H. 1, 1926.

— Über Malariabehandlung im Initialſtadium der Paralyſe. Pſychiatr. neur. Wſchr. 1930, I.
— u. Andor Ruzicska: Malariatherapie im Anfangsſtadium der Paralyſe. Orv. Hetil 1930, I.
Sostakowitch: Konſtitution und progr. Paralyſe. Sovet. Psichonevr. 8, 1932.
Sudo Goitiro: Erfahrungen der Malariatherapie während der letzten 7 Jahre. Okayama-Igakkai-Zasshi 43, 1931.
Swierczek, Stanislaw: Kritiſche Betrachtungen über Malariatherapie. Now. Psychiatr. 8, 1931.
Schroeder-Knud: Weitere Erfahrungen mit Schwefelöl (Sulfoſin-) Behandlung bei Dementia paralytica. Hosp. tid. 1932.
Schröder, P.: Über Remiſſionen bei progr. Paralyſe. Mſchr. f. Pſych. u. Neur. Bd. 32, 1912.
Schröter, R.: Beitrag zur Behandlung der Dementia paralytica mit Recurrens Duttoni. Z. Neur. Bd. 103, H, 1/3, 1926.
Schulze: Die Malariabehandlung der Paralyſe. Dtſch. med. Wſchr. Jg. 51, Nr. 45, 1925.
— Die wirtſchaftlichen Auswirkungn der Malariatherapie bei der progr. Paralyſe. Pſych. neur. Wſchr. Jg. 28, Nr. 30, 1926.
— 5 Jahre Malariatherapie der Metalues. Zſchr. f. ärztl. Fortbildung. Jg. 24, Nr. 24, 1927.
Schultz, Géza: Die Prognoſtik d. progr. Paralyſe mit beſondere Berückſichtigung der Konſtitution und des Zuſtandsbildes. Orv. Hetil 1932.
Schuſter: 88. Verſammlung Dtſch. Naturforſcher und Ärzte. Innsbruck, Sitzg. v. 27. 7. 24. Zbl. 39/25.
Stanley, Alfred: The present status of 181 cases of general paralysis, four or more years ofter treatement with melaria. Psychiatr. Quart. 6, 1932.
Steel J. a. E. Nicol: Malariatherapie in general paralysis of the insane. Lancet. Bd. 212, Nr. 10, 1927.
Stoddart: Discussion on prognosis and treatement of general paralysis of the insane. Proc. roy. Soc. Med. 22, 1928.
Störring, Ernſt: Katamneſtiſche Erhebungen und weitere Ergebniſſe der Malariabehandlung der progr. Paralyſe. Arch. f. Pſych. 91, 1930.
Thurzo, E. v.: Béla Balla u. A. Koppandy: Über die therapeutiſchen Reſultate der Infektionsbehandlung der progr. Paralyſe vom allgemeinen Geſichtspunkt aus und in ſtatiſt. Beleuchtung. Dtſch. Zſchr. f. Nervenheilk. 123, 1931.

Tophoff: Über Remiſſionen bei der progr. Paralyſe. Z. Neur. u. Pſych. Bd. 91, 1924.

Unterſteiner, R.: Erfahrungen über die Malariabehandlung der progr. Paralyſe. Wien. klin. Wſch. Jg. 37, Nr. 20, 1924.

Vallejo, Nagera: Die Bewertung der therapeutiſchen Remiſſionen der Paralyſe. Med. ibera, Bd. 21, Nr. 513, 1927.

— Malariatherapie und Prognoſe der Paralyſe. Zbl. 47, 1927.

— Über Malariabehandlung der progr. Paralyſe. Dtſch. med. Wſchr. Jg. 54, 1928.

Vermeylen et P. Vervaeck: Les formes psychosiques chez les paralytiques généraux malarisés et la notion de demence paralytique. Encéphale 25, 1930.

Villaciau, José M.: Unſere Behandlungsreſultate bei progr. Paralyſe. Archivos Neurobiol. 12, 1932.

Wagner v. Jauregg: Über die Einwirkung fieberhafter Erkrankungen auf Pſychoſen. Jahrb. f. Pſychiatr. Bd. 7, 1887.

— Malaria und Recurrensbehandlung der progr. Paralyſe. Pſych. Neur. Wſchr. Jg. 27, Nr. 44, 1925.

— Die Impfmalaria an der Wiener pſychiatr. Klinik. Wien. Klin. Wſchr. Jg. 40, Nr. 36, 1927.

— Die Malariabehandlung der progr. Paralyſe, Wien. med. Wſchr. Jg. 78, Nr. 1, 1928.

— Paralyſefrequenz in und außer d. Irrenanſtalt unter dem Einfluß der Malariabehandlung. Mſchr. f. Pſychiatr. u. Neur. Bd. 68, 1928.

— Über die Infektionstherapie der progr. Paralyſe. Münch. klin. Wſchr. 1931, I.

— Bemerkungen zur Behandlung der progr. Paralyſe. Wien. med.

— Wſchr. 1933, I.

Warner, George: A second report on malarial therapy in general paresis. Psych. Quart. 3, 1929.

Weichbrodt: 88. Verſammlung dtſch. Naturforſcher u. Ärzte, Innsbruck. Sitzg. v. 27. 9. 24, Zbl. 39, 1925.

Weſtphal, A. u. Back: Vorläufige Mitteilung über die erſten hundert mit Malaria behandelten Fälle v. progr. Paralyſe. Dermatol. Zſchr. Bd. 53, 1928.

Weſtrienen, A. van: Ein Fall von juveniler Paralyſe mit Malariabehandlung. Nederl. Mſchr. f. Geneesk. 16, 1930.

Weygandt, W.: Zur Malariabehandlung der Paralyſe. Zbl. 33, 1923.

— Über Malariaimpfbehandlung der Paralyſe. Klin. Wſchr. Jg. 2, Nr. 47, 1923.

— Der Kampf gegen die Paralyſe. Ver. ſüdweſtdtſch. Neurol. u. Irenärzte. Baden-Baden, Sitzg. v. 6. u. 7. 6. 25. Zbl. 41, 1925:
— Erfolge und Bedenken bei der Malariabehandlung der progr. Paralyſe. Therapie d. Gegenwart. Jg. 67, H. 2, 1926.
White. William A.: The malarial therapy of paresisi. Intern. Clin. 3, Ser. 41 u. 4 Ser. 41, 1932.
Wieſel, Fritz: Über Remiſſionen bei Dementia Paralytica vor der modernen Infektionsbehandlung. Hygiea Bd. 88, H. 21, 1926.
modernen Infektionsbehandlung. Hygiena Bd. 88, H. 21, 1926.
Williford, L. E.: Treatement of paresisi by malaria, sodaku and trypaosamid. Med. clin of North America. Bd. 11, Nr. 5, 1928.
Worster-Drought and H. Beccle: The treatement of general paralysis of the insane by malarial infection. Brit. med. journ. Nr. 3287, 1923.
Yorke, W.: An adress ou the malarie treatement of general paralysis of the insane. Lancet, Br. 210, Nr. 9, 1926
Ziegelroth, L.: Fünf Jahre Pyrifertherapie. Zbl. 72, H. 7/8, 1934.

Lebenslauf.

Als Sohn des Müllermeiſters Michel Luy und ſeiner Frau Anna Maria, geb. Piry, wurde ich, Hans Joſef Luy am 29. 10. 1909 in Oberemmel an der Saar geboren. Ich beſuchte die höhere Knabenſchule in Heinsberg bei Aachen und das Friedrich-Wilhelms-Gymnaſium in Trier. Die fünf vorkliniſchen Semeſter ſtudierte ich in Bonn, wo ich auch meine ärztliche Vorprüfung beſtand. Von den kliniſchen Semeſtern ſtudierte ich zwei in München, eins in Wien, eins in Graz und zwei in Bonn. Mein ärztliches Staatsexamen beſtand ich in Bonn im Januar 1934.

Als Medizinalpraktikant war ich acht Monate in der Dr. Hertz'ſchen Privatklinik in Bonn, vier Monate auf der Inneren Abteilung der Marienhoſpitals Bonn. Vom 1. Februar 1935 an war ich als zweiter Aſſiſtent auf der chirurgiſchen Abteilung des Marienhoſpitals Bonn (Prof. Els)) bis 1. Auguſt 1936 tätig. Ab 1. Oktober bin ich als planmäßiger erſter Aſſiſtent der chirurgiſchen Abteilung des Herz-Jeſu-Krankenhauſes in Trier beſchäftigt.